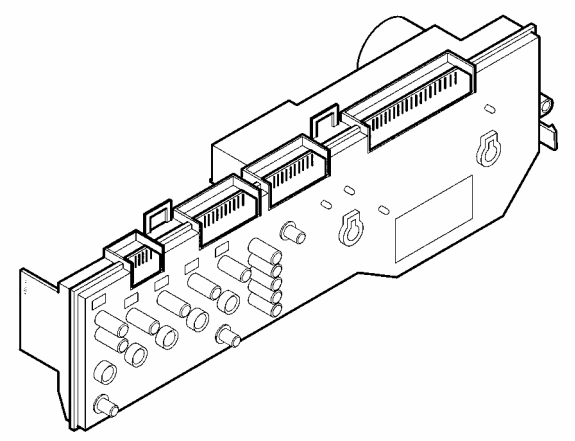
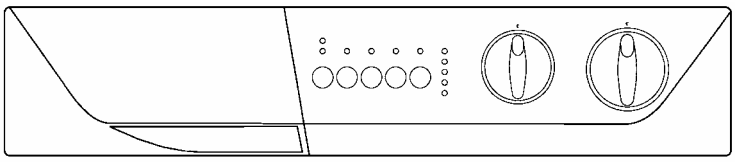
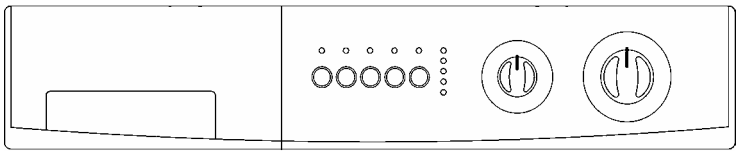
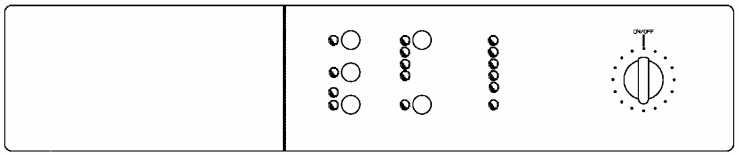
MANUEL D'ENTRETIEN

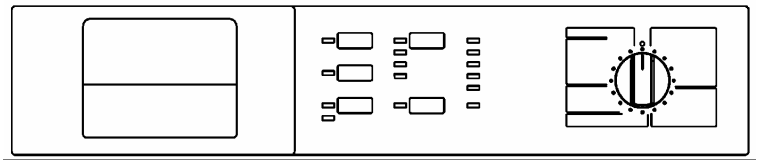
LAVAGE











Lave-linge avec contrôle électronique EWM1000:

Caractéristiques fonctionnelles et techniques

Version touches Horizontales et Verticales

Fabrication:
ZP - Porcia (IT)

© ELECTROLUX ZANUSSI S.p.A.
Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALIE)

Fax +39 0434 394096

Numéro de publication
599 37 30-10

FR

Édition: 2005-21-09

Sommaire

1 But de ce manuel 5
2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 6
3 BANDEAU DE COMMANDE 7
3.1 Esthétique Delta3 7
3.2 Esthétique Sigma 7
3.3 Esthétique AEG 7
3.4 Configuration du bandeau de commande 8
3.4.1 Programmateur (S1) 8
3.4.2 Programmateur secondaire (S2) 8
3.5 Touches et LEDs 9
3.5.1 LEDs d'affichage des phases de lavage 10
4 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS 11
4.1 Programmes possibles 11
4.2 Options 12
4.2.1 Compatibilité entre les Options 13
4.3 Description des options 14
4.3.1 Réglage température 15
4.3.2 Réglage de la vitesse d'essorage 16
4.3.3 Avertisseur acoustique (buzzer) 17
4.4 Variation des rinçages en fonction des options 17
5 PROGRAMMES DE LAVAGE 18
5.1 Programmes de base pour Coton / Lin: froid-30-40-60-90° (sans options) 18
5.2 Programmes Coton / Lin: 90 Éco, 60 - 40/50 "label énergétique" (sans options) 19
5.3 Programmes de base pour Synthétiques: froid - 30- 40 – 50 - 60° (sans options) 20
5.4 Programmes Laine: froid - 30° - 40° 20
5.5 Programmes pour tissus délicats: froid – 30° - 40° (sans options) 21
5.6 Programmes Lavage à la main: froid - 30° - 40° 21
5.7 Programmes Lavage JEANS 22
5.8 Programmes Lavage CHAUSSURES 22
5.9 Programmes Lavage COUETTE 23
5.10 Programmes Lavage PROGRAMME MINI 23
5.11 Mouvements du tambour à faible vitesse et en essorage 24
5.11.1 Mouvement délicat D55 24
5.11.2 Mouvement normal N55 24
5.11.3 Mouvement énergique E55 24
5.11.4 Mouvement énergique E50 24
5.11.5 Mouvement délicat PWL_1 (laine) 24
5.11.6 Mouvement délicat PWL_4 (lavage à la main) 24
5.11.7 Essorage prélavage coton/lin, synthétiques - intermédiaire synthétiques C0 25
5.11.8 Essorage lavage coton/lin C1 25
5.11.9 Essorage intermédiaire coton/lin C2 25
5.11.10 Essorage final coton/lin COT_CF 25
5.11.11 Essorage intermédiaire et final pour synthétiques SYN_CF 25
5.11.12 Essorage final pour tissus délicats DEL_CF 26
5.11.13 Essorage final pour laine, lavage à la main et chaussures WOOL_CF 26
5.11.14 Programme "essorage" 26
5.11.15 Essorage par impulsions pour programme repassage facile 26
5.11.16 Essorage intermédiaire pour option rinçage extra coton/lin CSR 26
5.11.17 Essorage lavage et intermédiaire COUETTE 27
5.11.18 Essorage final COUETTE 27
5.12 Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve 28
5.12.1 Alimentations en eau pour modèles avec cuve G20 (volume tambour 47 litres) 28
5.12.2 Alimentations en eau pour modèles avec cuve G19 (volume tambour 42 litres) 29
5.13 Profil du cycle COTON 60 Économie / Label énergétique 30
5.14 Profils des programmes COTON 60° 30
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 31
6.1 Mémoires du contrôle électronique 31
6.1.1 Structure générale du système de mémoire 31
6.1.2 ROM (MÉMOIRE MORTE) 31
6.1.3 RAM (MÉMOIRE VIVE) 31
6.1.4 EEPROM 32

6.2 Dispositif de sécurité porte 33
6.3 Dispositif voltmétrique avec PTC 33
6.3.1 Principe de fonctionnement 33
6.3.2 Voyant de signalisation porte fermée 33
6.4 Dispositif instantané de sécurité porte 34
6.4.1 Principe de fonctionnement 34
6.4.2 Conditions d'ouverture de la porte 34
6.4.3 Dispositif automatique de déblocage 34
6.4.4 Voyant de signalisation porte fermée 34
6.5 Pressostat de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve 35
6.5.1 Réglages niveaux du pressostat 35
6.5.2 Alimentation en eau sans linge 35
6.6 Système d'alimentation en eau 36
6.6.1 Calcul du débit 36
6.7 Boîte à produits 37
6.8 Boîte à produits version "courte" 37
6.8.1 Principe de fonctionnement 38
6.9 Boîte à produits version "longue" 39
6.9.1 Principe de fonctionnement 40
6.10 Pompe vidange 41
6.11 Sécurité antidébordement 41
6.12 Chauffage 42
6.13 Sonde température 42
6.14 Moteur 43
6.15 Alimentation moteur 43
6.16 Contrôle antimousse 43
6.17 Contrôle antibalourd "FUCS" 44
6.17.1 Exemples de fonctionnement du contrôle anti-déséquilibre 44
7 Sélection modalité Démonstration 46
7.1 Quitter la modalité Démonstration 46
8 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE 46
8.1 Accès au diagnostic 46
8.2 Sortie du système diagnostique 47
8.3 Phases de l'essai diagnostique 47
9 ALARMES 48
9.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur 48
9.1.1 Affichage des alarmes pendant le fonctionnement normal 48
9.2 Lecture des alarmes 49
9.2.1 Affichage de l'alarme 49
9.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme 49
9.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique 49
9.3 Lecture rapide de l'alarme 50
9.4 Effacement de la dernière alarme 50
9.5 Tableau récapitulatif des alarmes 51
10 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES DE PRINCIPE 53
10.1 Schéma avec dispositif de sécurité porte instantané 53
10.2 Schéma avec dispositif de sécurité porte avec PTC 54
10.3 Légende schémas 55
11 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE 56
11.1.1 Couvercle 56
11.1.2 Bandeau de commande 56
11.1.3 Carte électronique 57

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-linge, des informations sur les lave-linge avec contrôle électronique EWM1000 fabriqués dans l'usine de Porcia (Italie).

Ce document traite les sujets suivants:

- caractéristiques générales
- bandeau de commande et programmes de lavage
- caractéristiques techniques et fonctionnement
- accessibilité au contrôle électronique

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées concernant le diagnostic et les alarmes en les recherchant sur le manuel:

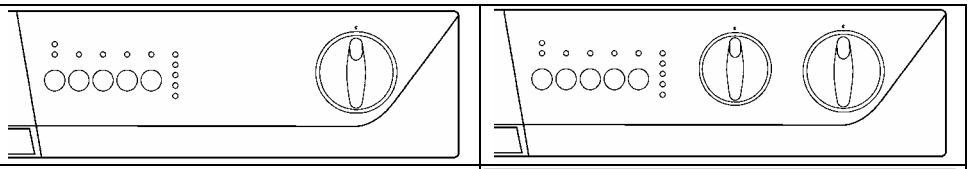
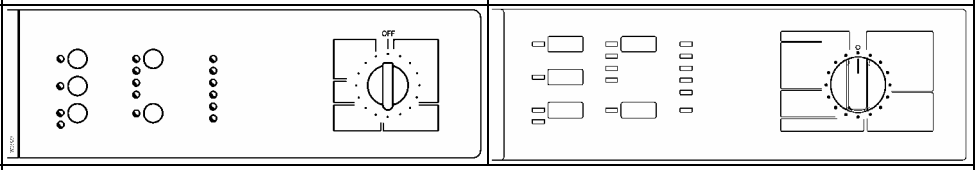
"Guide au diagnostic des contrôles électroniques EWM1000".

2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le système de contrôle EWM1000 est constitué d'une carte électronique unique qui intègre les fonctions de puissance, contrôle et affichage.
La carte électronique est insérée dans un boîtier, fixé à l'arrière du support commandes. Il y a deux versions de base de la carte: l'une à touches horizontales, l'autre à touches verticales.

Ce contrôle électronique peut être monté sur les appareils suivants:

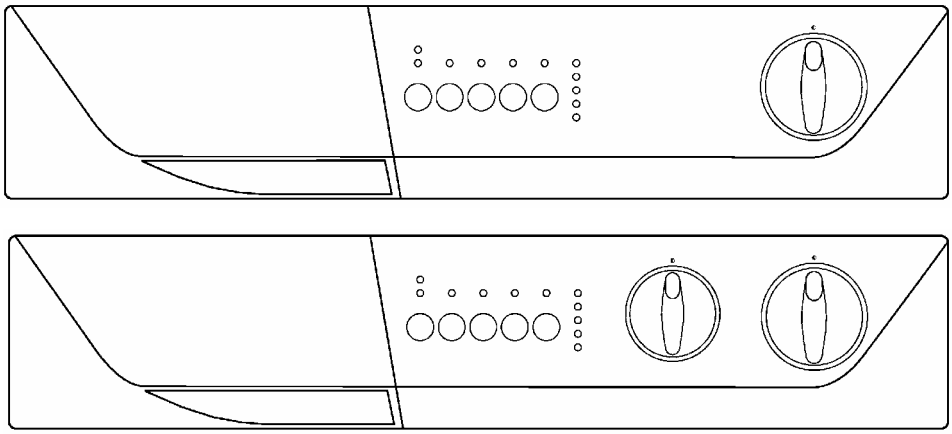
- lave-linge à chargement par devant fabriqués en Espagne (Alcala de Henares) **(ESA)**
- appareils à chargement par devant fabriqués en Allemagne (Nuremberg)**(DGN)**
- lave-linge à chargement par dessus fabriqués en France (Revin) **(FFH)**
- lave-linge à chargement par devant fabriqués en Italie (Porcia) **(ZP)**

Versions avec touches horizontales	
Version avec touches verticales	
N. touches	▪ maximum 5 (4 options + marche/pause)
N. LEDs	▪ maximum 11 pour version touches horizontales ▪ maximum 15 pour version touches verticales
Programmateur	▪ 16 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique)
Programmateur secondaire	▪ 6 positions, uniquement pour la version horizontale (intégré dans la carte électronique)
Avertisseur acoustique	▪ avertisseur intégré dans la carte
Porte série	▪ protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 38400 bauds
Tension d'alimentation	▪ 220/240V ▪ 50/60 Hz (configurable)
Type de lavage	▪ traditionnel ▪ avec bille "Éco-ball"
Système de rinçage	▪ traditionnel
Moteur	▪ à collecteur
Vitesse d'essorage	▪ 600 ÷ 1400 tr/mn
Contrôle antibalourd	▪ FUCS
Alimentation en eau	▪ 1 électrovanne à 1 entrée – 2 sorties
Boîte à produits	▪ 3 compartiments: prélavage/taches, lavage, assouplissants ▪ 4 compartiments: prélavage, lavage, assouplissants, produits blanchissants
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	▪ pressostat à deux niveaux: 1er niveau et sécurité antiébullition (les autres niveaux sont obtenus avec des alimentations en eau à temps) ▪ possibilité d'avoir un pressostat à trois niveaux: 1er niveau, antiébullition et sécurité antidébordement
Dispositif de sécurité porte	▪ traditionnel (avec PTC) ▪ instantané
Puissance élément chauffant	▪ jusqu'à 1950W
Contrôle température	▪ sonde NTC

3 BANDEAU DE COMMANDE

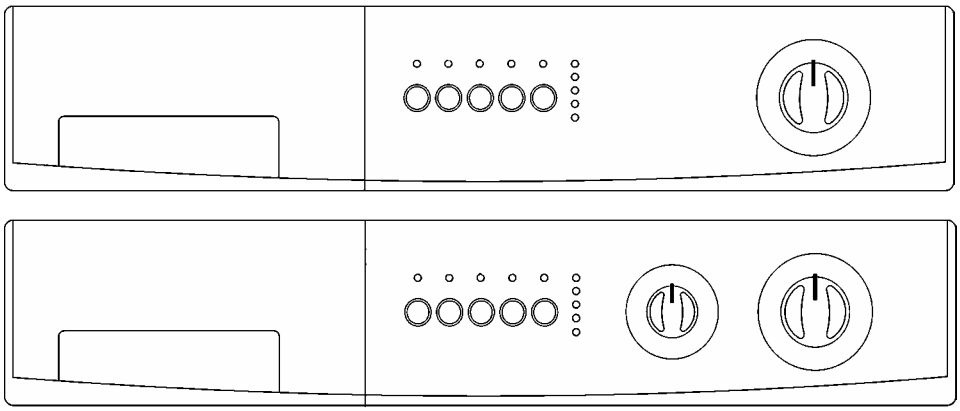
3.1 Esthétique Delta3

- max. 5 touches
- programmateur à 16 positions
- version avec deuxième programmateur à 6 positions



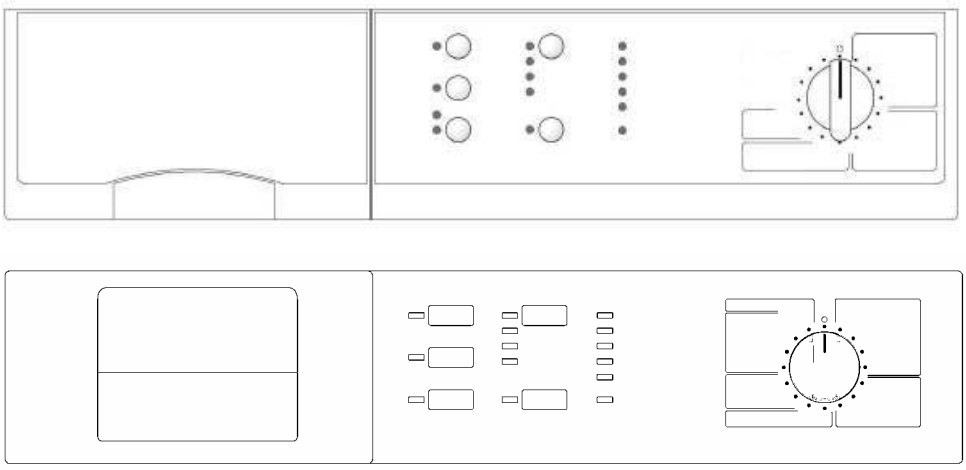
3.2 Esthétique Sigma

- max. 5 touches
- programmateur à 16 positions
- version avec deuxième programmateur à 6 positions

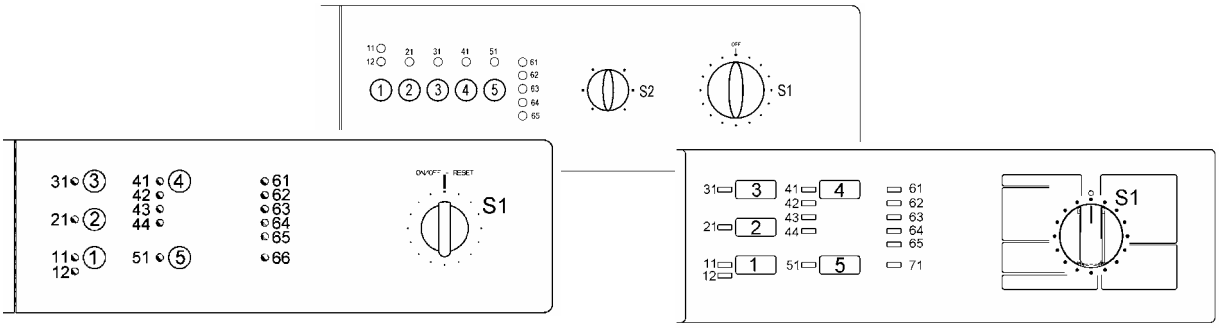


3.3 Esthétique AEG

- max. 5 touches
- programmateur à 16 positions

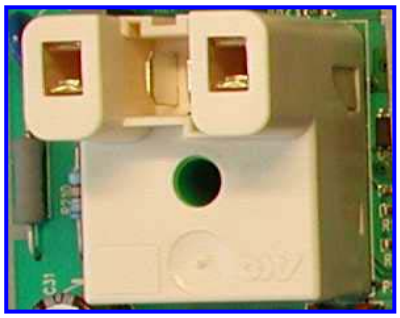


3.4 Configuration du bandeau de commande



Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et de chaque touche varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

3.4.1 Programmateur (S1)



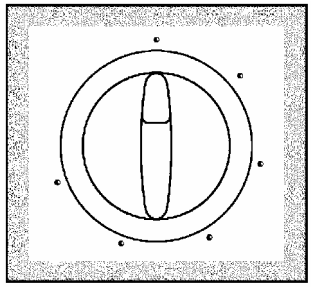
Le programmateur a 16 positions et il est doté d'un interrupteur marche/arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour l'exécution de différents programmes de lavage; sur la première position, la machine est arrêtée et le programme en cours est annulé. Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.

- **Configurations des programmes**

Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette
Programmes spéciaux	Trempage, Rinçages, Essorage, Vidange, Assouplissant
Température	Normale, Maximum: températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Produits blanchissants, Économie (label énergétique), Quotidien, Taches, Bref, Très bref, Réduction essorage, Cycle nocturne, Demi-charge, Repassage facile, Arrêt cuve pleine, Rinçage extra, Prélavage
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Économie, Départ différé

3.4.2 Programmateur secondaire (S2)

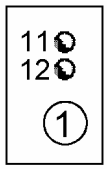
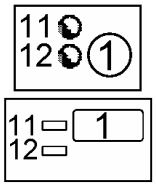
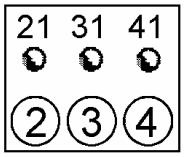
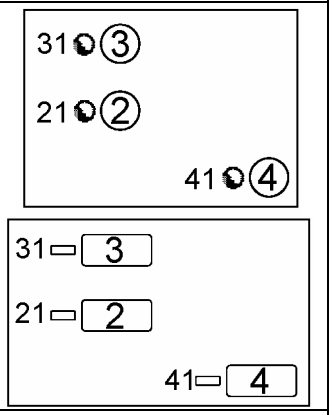
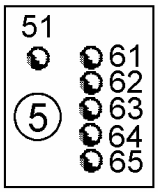
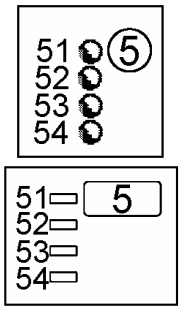


Certains modèles peuvent être équipés d'un deuxième programmateur à six positions. La fonction de ce programmateur est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

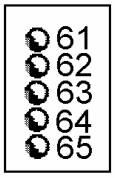
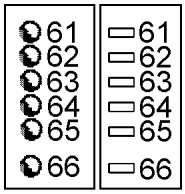
- **Programmateur températures:** à chaque position est associée une valeur de température ou le lavage à froid.
- **Programmateur vitesse d'essorage:** pour chaque position, il est possible de sélectionner une valeur de vitesse d'essorage compatible avec le programme. Les dernières positions permettent de configurer également les options **Exclusion essorage, Arrêt cuve pleine, Cycle Nocturne**.

3.5 Touches et LEDs

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

<table>
<tr><th>Description</th><th>Version touches horizontales</th><th>Version touches verticales</th></tr>
<tr><td>• Touche n. 1: deux LEDs (11-12) sont associées à cette touche qui, si elle est utilisée, peut être configurée pour la sélection d'une ou deux options; dans ce cas, il n'est cependant pas possible de les sélectionner en même temps (une seule à la fois).</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>• Touches n. 2, 3, 4: une LED (21, 31, 41) est associée à chacune des touches qui, si elles sont utilisées, peuvent être configurées pour une seule option.</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>• Touche n. 5:
↳ Version touches horizontales
elle peut être configurée de deux façons:
→ comme option unique: dans ce cas, elle est associée à la LED 51;
↳ comme touche multi-sélection: elle est associée aux LEDs 61, 62, 63, 64, 65 et peut être utilisée pour sélectionner la vitesse d'essorage et le temps de départ différé. Dans tous les cas, l'une des LEDs doit être configurée comme indicateur de FIN CYCLE; toutes les LEDs ne sont donc pas utilisées par cette touche.
• Version touches verticales
↳ comme touche multi-sélection: elle est associée aux LEDs 51, 52, 53, 54 et peut être utilisée pour sélectionner la vitesse d'essorage et le temps de départ différé.</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3">• Association de touches: il est possible de configurer l'appareil de façon à pouvoir utiliser une association de deux touches, sur lesquelles appuyer en même temps pendant 5 secondes, pour sélectionner le super-rinçage ou pour exclure l'avertisseur acoustique, si présent. Un système analogue est adopté pour accéder au diagnostic de la machine ou pour sélectionner la modalité DÉMO.</td></tr>
</table>

3.5.1 LEDs d'affichage des phases de lavage

Description	Version touches horizontales	Version touches verticales
• **Version touches horizontales** Les LEDs 61÷65 peuvent être utilisées pour l'affichage des phases de lavage, en séparant leur fonctionnement de la touche n. 5. Elles peuvent, elles aussi, être configurées et, sur tous les modèles, il y a toujours l'indication de FIN CYCLE. • **Version touches verticales** Les LEDs 61÷65 sont utilisées pour l'affichage des phases de lavage. Elles peuvent, elles aussi, être configurées et, sur tous les modèles, il y a toujours l'indication de FIN CYCLE. La LED 66 indique l'état de la porte.		

Indications possibles	
Prélavage	Si le programme prévoit le prélavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Lavage	Si le programme prévoit le lavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Prélavage/Lavage	Si le programme prévoit le prélavage ou le lavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Rinçages	Si le programme prévoit les rinçages, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Essorage	Si le programme prévoit un essorage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Vidange	Si le programme prévoit la vidange, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Rinçage extra	Elle s'allume quand cette option a été mémorisée (si le cycle la prévoit).
Arrêt cuve pleine	Elle s'allume quand cette option est sélectionnée et à la fin du cycle, quand l'appareil s'arrête avec la cuve pleine.
Cycle en cours d'exécution	Elle s'allume pendant l'exécution du cycle
Fin du cycle	Elle s'allume quand le programme est terminé; elle est également utilisée pour visualiser les alarmes.
Marche/Arrêt	Elle s'allume quand on met sous tension l'appareil.
Porte fermée	Elle s'allume quand le dispositif de sécurité bloque l'ouverture de la porte et s'éteint quand on peut l'ouvrir. Elle clignote quand le dispositif est sur le point de se débloquer (cela est évident avec des retardateurs avec PTC, qui emploient une-deux minutes avant de se placer en position d'ouverture)

4 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS

4.1 Programmes possibles

Les programmes de lavage peuvent être configurés; le tableau reporte les programmes de base.

Programme		Température (°C)	N. rinçages	Essorage final (tr/mn)
Coton	**90**	82	3	450/650/850/1000/1200/ 1300/1400
	90E	67		
	60	60		
	60E	54 (*)		
	50	50		
	50/40E	43 (*)		
	40	40		
	30	30		
	froid	20		
Synthétiques	**60**	60	3	max. 900
	60/50E	42 (*)		
	50	50		
	40	42		
	30	30		
	froid	20		
Programme Mini	**30**	30	3	max. 900
	froid	20		
Linge délicat	**40**	40	3	450/700
	30	30		
	froid	20		
Laine Lavage à la main	**40**	38	3	max. 1000
	30	33		
	froid	20		
Chaussures	**40**	40	3	max. 1000
	30	30		
	froid	20		
Jeans	**60**	60	5	450/650/850/1000/1200/ 1300/1400
	50	50		
	40	40		
	30	30		
	froid	20		
Trempage		30/20	----	----
Rinçages		----	3	max. 1400
Assouplissant		----	1	max. 1400
Vidange		----	----	----
Essorage		----	----	max. 1400

Les données sont reportées à titre indicatif.
(*) programmes “label énergétique”

4.2 Options

Le tableau suivant reporte les options possibles des programmes de lavage, la compatibilité entre elles et avec le cycle et quand il est possible de les sélectionner ou de les modifier.

Les options peuvent être sélectionnées de différentes façons:
- à l'aide du programmateur: dans ce cas, les options sont configurées comme des programmes spéciaux;
- avec le deuxième programmateur (température ou essorage);
- à l'aide des différentes touches.

			OPTIONS													
			Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Bref (quotidien)	Très bref	Économie	Rinçage extra	Blanchissage	Demi-charge	Repassage facile	Réduction essorage	Exclusion essorage	Hygiène
Compatibilité avec les PROGRAMMES	Coton	90°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		60°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		50°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		40°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		30°C	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x
		froid	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x
	Synthétiques	60°C	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
		50°C	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
		40°C	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x
		30°C	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x
		froid	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x
	Programme Mini	30°C	x	x								x		x	x	
		froid	x	x								x		x	x	
	Linge délicat mixte	40°C	x	x	x			x		x		x		x	x	
		30°C	x	x	x			x		x		x		x	x	
		froid	x	x	x			x		x		x		x	x	
	Laine / Lavage à la main	40°C	x	x								x		x	x	
		30°C	x	x								x		x	x	
		froid	x	x								x		x	x	
	Chaussures	40°C		x	x			x		x				x	x	
		30°C		x	x			x		x				x	x	
		froid		x	x			x		x				x	x	
	Jeans	60°C	x	x	x								x	x	x	
		50°C	x	x	x								x	x	x	
		40°C	x	x	x								x	x	x	
		30°C	x	x	x								x	x	x	
		froid	x	x	x								x	x	x	
	Trempage															
	Rinçages		x	x						x	x		x	x	x	
	Assouplissant		x	x									x	x	x	x
	Vidange															
	Essorage													x		

4.2.1 Compatibilité entre les Options

		OPTIONS													
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Bref (quotidien)	Très bref	Économie	Rinçage extra	Blanchissage	Demi-charge	Repassage facile	Réduction essorage	Exclusion essorage	Hygiène
Compatibilité entre les OPTIONS	Arrêt cuve pleine			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Cycle nocturne			x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	Prélavage	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x	
	Taches	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x	
	Très bref	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x
	Bref (quotidien)	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x
	Économie	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x
	Super rinçage	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
	Blanchissage	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x	
	Demi-charge	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Repassage facile	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
	Réduction essorage			x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	Exclusion essorage	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	Hygiène	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x	
Phase au cours de laquelle la sélection / modification est possible	Sélection	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Prélavage	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lavage	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Rinçages	x											x	x	
	Essorage												x	x	

4.3 Description des options

- **Cycle nocturne**

→ Élimine toutes les phases d'essorage et ajoute **trois** rinçages dans les cycles COTON et **deux** dans les cycles SYNTHÉTIQUES.
→ Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
→ Élimine le son de l'avertisseur acoustique (si configuré).
→ Pour vidanger l'eau, annuler le programme, puis sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

- **Prélavage**

→ Ajoute une phase de prélavage au début du cycle, avec chauffage de l'eau à 30°C (ou à froid, si sélectionné).
→ Dans les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES, effectue un bref essorage avant de passer à la phase de lavage.
→ Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Taches**

→ Une phase de mouvement du moteur de la durée de 5 minutes est ajoutée après la phase de chauffage à 40°C.
→ De l'eau est chargée dans le compartiment prélavage/taches pour prélever le produit détachant spécial.
→ Cette option n'est pas disponible pour les cycles LINGE DÉLICAT, LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Bref (quotidien)**

→ Modification de la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES pour obtenir d'excellentes performances de lavage en un temps bref (optimisé pour une charge de linge réduite).

- **Très bref**

→ Modifie la structure des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES– LINGE DÉLICAT pour obtenir des temps de lavage très courts (optimisé pour des charges réduites et du linge peu sale).
→ Réduit le nombre de rinçages (un rinçage en moins).
→ Augmente le niveau d'eau des deux autres rinçages.

- **Économie / Label énergétique**

→ Modifie la structure des programmes COTON 40÷60 - SYNTHÉTIQUES 50/60 pour réduire la consommation énergétique.
→ Réduit la température de lavage.
→ Augmente la durée de la phase de lavage.

- **Super-rinçage**

→ Ajoute **deux** rinçages dans les cycles COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT.
→ Élimine les essorages intermédiaires à l'exclusion du dernier qui, lui, est réduit à 450 tr/mn.

- **Blanchissage**

→ Dans les cycles COTON, effectue l'alimentation en eau dans le compartiment produit blanchissant au début du premier rinçage.

- **Demi-charge**

→ Élimine un rinçage dans les programmes COTON.

- **Repassage facile**

→ Dans les programmes COTON:
  - ajoute **trois** rinçages;
  - élimine les essorages intermédiaires;
  - effectue un essorage par impulsions;
  - Insère une phase de "démêlage" après l'essorage.

→ Dans les programmes SYNTHÉTIQUES:
  - réduit la température de chauffage des cycles 50/60 à 40 °C;
  - augmente le temps de lavage;
  - prolonge la phase de refroidissement à la fin de la phase de lavage;
  - ajoute **un** rinçage;
  - Insère une phase de "démêlage" après l'essorage par impulsions.

- **Arrêt cuve pleine**

→ Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
→ Pour vidanger l'eau, annuler le programme, puis sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

- **Réduction essorage**

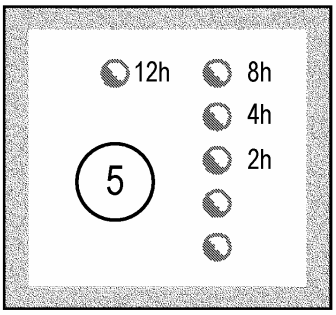
→ Réduit la vitesse de <u>tous</u> les essorages de la façon reportée dans le tableau.

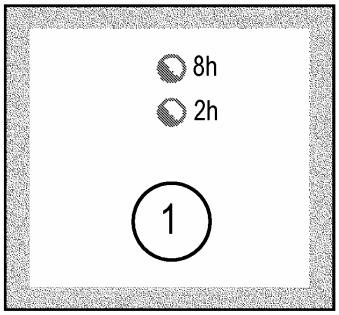
Vitesse d'essorage maximum (tr/mn)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1550
Réduction pour COTON (tr/min)	450	450	450	450	500	550	600	650	700	750
Réduction pour tous les AUTRES CYCLES (tr/mn)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

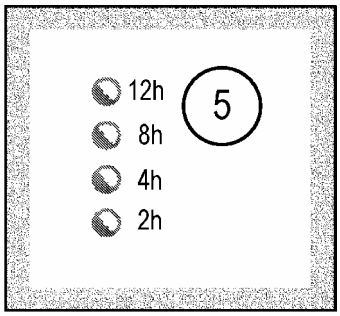
- **Temps de départ différé**

→ Insère une pause avant le début du programme, le retard est indiqué par les LEDs correspondantes.
→ Pour faire démarrer immédiatement le cycle après avoir déjà sélectionné le retard:
  - appuyer sur la touche Marche/pause, annuler le retard en appuyant sur la touche correspondante, puis appuyer de nouveau sur Marche/pause

Exemples de touches temps de retard

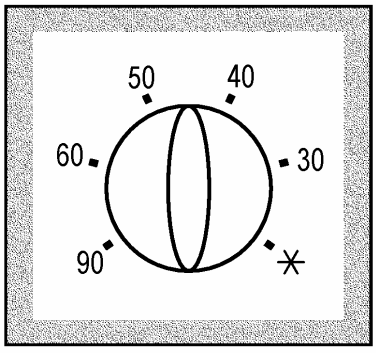






4.3.1 Réglage température

→ Il permet de sélectionner la température de lavage (selon compatibilité avec la température limite du cycle).
→ Cette option est disponible dans la phase de sélection du cycle; il est possible de modifier la température uniquement si la phase de chauffage n'a pas encore débuté (en pause).



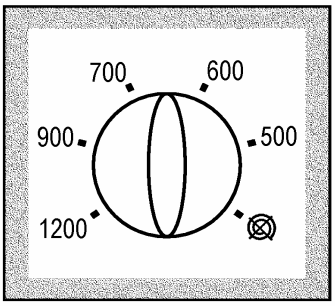
4.3.2 Réglage de la vitesse d'essorage

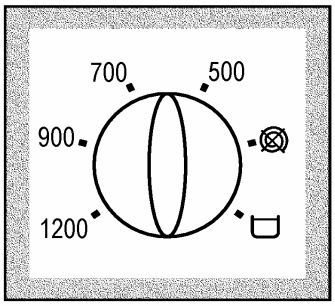
→ Réduit la vitesse de tous les essorages de la façon reportée dans le tableau.
→ La dernière position peut être utilisée pour EXCLUSION ESSORAGE, ARRÊT CUVE PLEINE ou CYCLE NOCTURNE.
→ L'EXCLUSION de l'ESSORAGE comporte l'ajout de deux rinçages au cycle COTON et d'un rinçage au cycle SYNTHÉTIQUES.

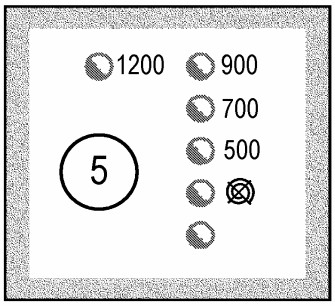
Les tableaux ci-après reportent quelques exemples de réglage de l'essorage.

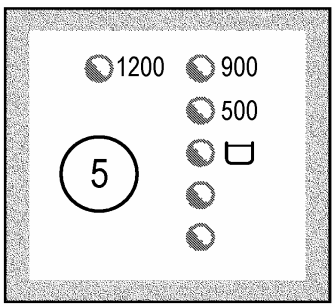
Programmateur à 6 positions avec exclusion essorage et arrêt cuve pleine (tr/mn)										
1 - Essorage maximum	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600
2	550	600	700	800	900	900	900	900	900	1100
3	500	500	600	700	700	700	700	700	700	900
4	450	450	500	500	500	500	500	500	500	500
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 – Dernière position	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine

Programmateur à 6 positions avec exclusion essorage (tr/mn)										
1 - Essorage maximum	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600
2	550	600	700	800	900	900	900	1100	1200	1200
3	500	500	600	700	700	700	700	900	900	900
4	450	450	500	600	600	600	600	700	700	700
5	400	400	400	500	500	500	500	500	500	500
6 – Dernière position	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0









Touche avec 5 LEDs										
1 - Essorage maximum	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600
2	550	600	700	800	900	900	900	900	900	1100
3	500	500	600	700	700	700	700	700	700	900
4	450	450	500	500	500	500	500	500	500	500
5 – Dernière valeur	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine

Touche avec 4 LEDs									
1 - Essorage maximum	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
2	500	600	700	700	700	700	900	900	900
3	400	500	500	500	500	500	500	500	500
4 – Dernière valeur	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine

4.3.3 Avertisseur acoustique (buzzer)

L'avertisseur acoustique, si disponible, est intégré dans le contrôle électronique, mais il fonctionne uniquement si cela est prévu par le code de configuration.

- **Exclusion avertisseur acoustique (buzzer)**
  À l'aide d'une combinaison de deux touches, sur lesquelles appuyer en même temps pendant 5 secondes, il est possible d'exclure l'avertisseur acoustique. Cette option dépend de la configuration, les touches peuvent donc changer en fonction du modèle.
  Si l'avertisseur est désactivé, il n'y a aucune signalisation acoustique pendant la sélection ou à la fin du cycle, mais la signalisation d'alarme reste activée.

4.4 Variation des rinçages en fonction des options

			N. de rinçages avec les options			
			Normal	Super rinçage	Cycle nocturne Repassage facile Exclusion essorage	(Cycle nocturne Repassage facile Exclusion essorage) et Super rinçage
PROGRAMMES	COTON	Très bref	2	4	5	7
		Quotidien	3	5	6	8
		Éco	3	5	6	8
		Éco	2	4	5	7
		Normal	3	5	6	8
	SYNTHÉTIQUES	Très bref	2	4	3	5
		Quotidien	3	5	4	6
		Éco	3	5	4	6
		Normal	3	5	4	6
	LINGE DÉLICAT	Très bref	2	4	2	4
		Normal	3	5	3	5
	LAINE	Normal	3	3	3	3
	LAVAGE À LA MAIN	Normal	3	3	3	3
	SOIE	Normal	3	3	3	3
	JEANS	Normal	5	7	8	10

L'option demi-charge élimine un rinçage de tous les programmes coton, excepté le programme Très bref (Quick).

5 PROGRAMMES DE LAVAGE

5.1 Programmes de base pour Coton / Lin: froid-30-40-60-90° (sans options)

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE				
						90	60	40	30	*
Prélavage	0	Vidange	Temps		Aucun mouvement	VAE + 2"+ 6" pause				
	1	Aliment. en eau	P1+temps	PW	-----	P1 + QPW1 (*)				
	2	Lavage à froid	Temps		D55	Rétablissement: P1+ 5 min				
	3	Aliment. en eau	Temps	PW	-----	Qpw2(*)				
	4	Chauffage	Température		D55	30°				20°
	5	Maintien	Temps			10 min				
	6	Vidange	Temps		-----	VAE +20"				
	7	Essorage	Temps		C0	4,5 min				
	8	Vidange	Temps		-----	20"				
Lavage	9	Aliment. en eau	P1+temps	W	N55	P1+Qhl(*)				
	10	Lavage à froid	Aliment. en eau			Rétablissement P1+Qw(*)				
			Temps			10'				
	11	Chauffage	Température			87°/84	60°	40°	30°	20°
	12	Maintien	Température		E55		60	40	30	20
			Temps			4 min	10 min	5 min	5 min	5 min
	13	Chauffage	Température			87°/84°	60°	40°	30°	
	14	Maintien	Temps			14 min	20 min	35 min	35 min	35 min
	15	Refroidissement	Temps		-----	Qc				
	16	Maintien	Temps		D55	2 min				
	17	Vidange	Temps		-------	VAE+14"				
	18	Essorage	Mouvement		C1	5 min				
	19	Vidange	Temps		-----	20"				
1er rinçage	20	Aliment. en eau	P1+temps	PW	Aucun mouvement	P1+Qfr 1(*)				
	21	Maintien	Temps		N55	5 min				
	22	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV				
	23	Essorage	Mouvement		C2	5 min				
	24	Vidange	Temps		-----	20"				
2ème rinçage	25	Aliment. en eau	P1+temps	W	N55	P1+Qn2(*)				
	26	Maintien	Temps			5 min				
	27	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV				
	28	Essorage	Mouvement		C2	5 min				
	29	Vidange	Temps		-----	20"				
Dernier rinçage (assouplissant)	30	Aliment. en eau	P1+temps	SF	-------	P1+Q3rd(*)				
	31	Maintien	Temps		N55	30"				
	32	Aliment. en eau	P1+temps	SF		Qn3(*)				
	33	Maintien	Temps			8 min				
	34	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"				
	35	Essorage	Mouvement		CF_COT	9 min				
	36	Maintien	Temps		N55	1 min				

Les données sont reportées à titre indicatif.

Remarques:

P1 temps nécessaire pour l'alimentation en eau au 1er niveau

(*) les alimentations en eau à temps sont variables et sont calculées par le contrôle électronique en fonction du débit (voir tableau spécifique)

T temps nécessaire pour chauffer l'eau à la température prévue

" secondes

' minutes

VAE temps nécessaire pour vidanger l'eau jusqu'à la position de "vide" du pressostat antiébullition.

Mouvement: cette colonne reporte les mouvements du tambour à faible vitesse et en essorage (voir paragraphe "mouvements du tambour").
Les temps des phases de vidange avec essorage sont indicatifs et ne considèrent pas l'intervention des sécurités antibalourd et antimousse.

Boîte à produits: cette colonne reporte le compartiment qui est rempli d'eau.

5.2 Programmes Coton / Lin: 90 Éco, 60 - 40/50 “label énergétique” (sans options)

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE		
						90	60	50/40
Prélavage	0	Vidange			Aucun mouvement	VAE + 2”+ 6” pause		
	1	Aliment. en eau	P1+temps	PW	-----	P1 + Qpw1 (*)		
	2	Lavage à froid	Temps		D55	Rétablissement: P1+ 5 min		
	3	Aliment. en eau	Temps	PW	-----	Qpw2(*)		
	4	Chauffage	Température		D55	30°		
	5	Maintien	Temps		D55	10 min		
	6	Vidange	Temps		-----	VAE +20”		
	7	Essorage	Temps		C0	4,5 min		
	8	Vidange			-----	20”		
Lavage	9	Aliment. en eau	P1+temps	W	N55	P1+Qe		
	10	Lavage à froid	Aliment. en eau			Rétablissement P1+Qwe		
			Temps			2 min		
	11	Aliment. en eau	P1+temps	W		Qec		
	12	Lavage à froid	Aliment. en eau			Rétablissement P1+Qwe		
			Temps			8 min		
	13	Chauffage	Température		N55(67°/64°-44°/40°)E55(53°/49°)	67°/64°	53°/49°	44°/40°
	14	Maintien	Température		E55	67°/64°	53°/49°	44°/40°
			Temps			10 min	5 min	40 min
	15	Maintien	Température		N55			44°/40°
			Temps					15 min
	16	Chauffage	Température		E55	67°/64°	53°/49°	44°/42°
	17	Maintien	Temps		N55(30 min) E55(25 /20 min)	30 min	25 min	20 min
	18	Maintien	Temps		N55		20 min	
	19	Refroidissement	Aliment. en eau			Qc		
			Temps		D55	2 min		
	20	Vidange			-----	VAE+14”		
	21	Essorage	Temps		C1	5 min		
	22	Vidange	Temps			20”		
1er rinçage	23	Aliment. en eau	P1+temps	PW	Aucun mouvement	P1+Qfr 1(*)		
	24	Maintien	Temps		N55	5 min		
	25	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV		
	26	Essorage	Mouvement		C2	5 min		
	27	Vidange	Temps		-----	20”		
2ème rinçage	28	Aliment. en eau	P1+temps	W	N55	P1+Qn2(*)		
	29	Maintien	Temps			5 min		
	30	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV		
	31	Essorage	Mouvement		C2	5 min		
	32	Vidange	Temps		-----	20”		
Dernier rinçage (assouplissant)	33	Aliment. en eau	P1+temps	SF	-------	P1+Q3rd(*)		
	34	Maintien	Temps		N55	30”		
	35	Aliment. en eau	P1+temps	SF		Qn3e_90_40	Qn3e_60	Qn3e_90_40
	36	Maintien	Temps			8 min		
	37	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14”		
	38	Essorage	Mouvement		CF_COT	9 min		
	39	Maintien	Temps		N55	1 min		

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.3 Programmes de base pour Synthétiques: froid - 30- 40 – 50 - 60° (sans options)

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE				
						90	60	40	30	*
Prélavage	0	Vidange	Temps		Aucun mouvement	VAE + 2"+ 6" pause				
	1	Aliment. en eau	P1+temps	PW	-----	P1 + Qpw1 (*)				
	2	Lavage à froid	Temps		D55	Rétablissement: P1+ 5 min				
	3	Aliment. en eau	Temps	PW	-----	Qpw2(*)				
	4	Chauffage	Température		D55	30°				20°
	5	Maintien	Temps			10 min				
	6	Vidange	Temps		-----	VAE +20"				
	7	Essorage	Temps		C0	4,5 min				
	8	Vidange	Temps		-----	20"				
Lavage	9	Aliment. en eau	P1+temps	W	N55	P1+Qsy(*)				
	10	Lavage à froid	Niveau			Rétablissement P1+Qy1(*)				
			Temps			2'				
	11	Chauffage	Température		E55	40°				
	12	Chauffage	Température		N55 (90°/60°) E55(42°/39°-30°-20°)	90°	60°	42°/39°	30°	20°
	13	Maintien	Température		E55			42°/39°		20°
			Temps				.	10 min		10 min
	14	Chauffage	Température			90°	60°	42°/39°	30°	20°
	15	Maintien	Temps			22 min				
	16	Refroidissement	Temps	W	N55	Qc(*)				
	17	Maintien	Temps		D55	2 min				
	18	Vidange	Temps			VAE+1 min				
	19	Vidange	Temps		-----	6"				
1er rinçage	20	Aliment. en eau	P1+temps	PW	E55	P1+Qyr1(*)				
	21	Maintien	Temps			3 min				
	22	Vidange	Niveau		D55	AB_LEV+1 min				
	23	Vidange	Niveau		-----	6"				
2ème rinçage	24	Aliment. en eau	P1+temps	W	E55	P1+Qyr2(*)				
	25	Maintien	Temps			3 min				
	26	Vidange	Niveau		D55	AB_LEV+1 min				
	27	Vidange	Niveau		-----	6"				
Dernier rinçage (assouplissant)	28	Aliment. en eau	P1	SF	-----	P1				
	29	Maintien	Temps		E55	30"				
	30	Aliment. en eau	P1	SF		Qyr3(*)				
	31	Maintien	Temps			5 min				
	32	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"				
	33	Essorage	Mouvement		SYN_CF	4,5 min				
	34	Maintien	Temps		N55	1 min				

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.4 Programmes Laine: froid - 30° - 40°

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE		
						90	60	50/40
Lavage	0	Vidange			Aucun mouvement	VAE + 2"+ 6" pause		
	1	Aliment. en eau	P1+temps	W	-----	P1 + Qw0 (*)		
	2	Lavage à froid	Temps		PWL_1_MOV	Rétablissement: P1+Qw01(*) 1 min		
	4	Chauffage	Température		PWL_1_MOV	38°/35°	33°/30°	20°/10°
	5	Maintien	Temps		PWL_1_MOV	14 min		
	6	Vidange	Temps		-----	VAE +20"+14"		
1er et 2ème rinçage	7	Aliment. en eau	Niveau	W	Aucun mouvement	P1		
	8	Aliment. en eau	Niveau	W	PWL_1_MOV	Qwor1		
	9	Maintien	Temps		PWL_1_MOV	3 min		
	10	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"		
Dernier rinçage	11	Aliment. en eau	Niveau	SF	-----	P1		
	12	Maintien	Temps		-----	30"		
	13	Aliment. en eau	Niveau	SF	PWL_1_MOV	Qwor2(*)		
	14	Maintien	Temps		PWL_1_MOV	5 min		
	15	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"		
	16	Essorage	Mouvement		WOOL_CF	3,5 min		

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.5 Programmes pour tissus délicats: froid – 30° - 40° (sans options)

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE				
						60	50	40	30	*
Prélavage	0	Vidange	Temps		Aucun mouvement	VAE + 2"+ 6" pause				
	1	Aliment. en eau	P1+temps	PW	-----	P1 + Qpw1 (*)				
	2	Lavage à froid	Temps		D55	Rétablissement: P1+ 5 min				
	3	Aliment. en eau	Temps	PW	-----	Qpw2(*)				
	4	Chauffage	Température		D55	30°				20°
	5	Maintien	Temps			3 min				
	6	Vidange	Temps		-----	VAE +14"				
Lavage	9	Aliment. en eau	Temps	W	D55	Qdw1(*)				
	10	Lavage à froid	Aliment. en eau			Rétablissement P1+Qdw2(*)				
			Temps			1'				
	11	Chauffage	Température			60°	50°	40°	30°	20°
	12	Maintien	Température			60°	50°	40°	30°	20°
			Temps			10 min				
	13	Chauffage	Température			60°	50°	40°	30°	20°
	14	Maintien	Temps			10 min				
	15	Vidange	Temps		-----	VAE				
	16	Vidange	Temps		D55	1 min				
	17	Vidange	Temps		-----	6"				
1er rinçage	18	Aliment. en eau	P1+temps	W	D55	P1+Qrd 1(*)				
	19	Maintien	Temps			5 min				
	20	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV				
	21	Vidange	Niveau		D55	1 min				
	22	Vidange	Temps		-----	6"				
2ème rinçage	23	Aliment. en eau	P1+temps	W	D55	P1+Qrd1(*)				
	24	Maintien	Temps			5 min				
	25	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV				
	26	Vidange	Niveau		D55	1 min				
	27	Vidange	Temps		-----	6"				
Dernier rinçage (assouplissant)	28	Aliment. en eau	P1	SF	-------	P1				
	29	Maintien	Temps		D55	30"				
	30	Aliment. en eau	P1	SF		Qrd2(*)				
	31	Maintien	Temps			3 min				
	32	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"				
	33	Essorage	Mouvement		DEL_CF	3,8 min				
	34	Maintien	Temps		N55	1 min				

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.6 Programmes Lavage à la main: froid - 30° - 40°

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE		
						90	60	50/40
Lavage	0	Vidange			Aucun mouvement	VAE + 2"+ 6" pause		
	1	Aliment. en eau	Niveau	W	-----	P1 + Qw0 (*)		
	2	Lavage à froid	Temps		PWL_1_MOV	Rétablissement: P1+Qw01(*) 1 min		
	4	Chauffage	Température		PWL_4_MOV	38°/35°	33°/30°	20°/10°
	5	Maintien	Temps		PWL_4_MOV	14 min		
	6	Vidange	Temps		-----	VAE +20"+14"		
1er et 2ème rinçage	7	Aliment. en eau	Niveau	W	Aucun mouvement	P1		
	8	Aliment. en eau	Niveau	W	PWL_4_MOV	Qwor1		
	9	Maintien	Temps		PWL_4_MOV	3 min		
	10	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"		
Dernier rinçage	11	Aliment. en eau	Niveau	SF	-----	P1		
	12	Maintien	Temps		-----	30"		
	13	Aliment. en eau	Niveau	SF	PWL_4_MOV	Qwor2(*)		
	14	Maintien	Temps		PWL_4_MOV	5 min		
	15	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14"		
	16	Essorage	Mouvement		WOOL_CF	3,5 min		

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.7 Programmes Lavage JEANS

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Mouvement	CYCLE	
					60	40
Prélavage	0	Vidange		Aucun mouvement	VAE + 2"+ 6" pause	
	1	Aliment. en eau	Niveau	-----	P1 + Qpw1(*)	
	2	Lavage à froid	Temps	D55	Rétablissement: P1+5 min	
	3	Aliment. en eau	Temps	-----	Qpw2	
	4	Chauffage	Température	D55	30°	
	5	Maintien	Temps	D55	10 min	
	6	Vidange + Essorage	Temps	C0	4,5 min	
	7	Vidange	Temps	-----	20"	
Lavage	8	Aliment. en eau	Niveau	N55	P1+Qhl	
	9	Lavage à froid	Niveau		Rétablissement: P1+Qw(*)+10 min	
	10	Chauffage	Température		60°	40°
	11	Maintien	Température	E55	10 min	5 min
	12	Chauffage	Température		60°	40°
	13	Maintien	Température		20 min	35 min
	14	Vidange	Niveau+temps		AB_LEV+14"	
	15	Vidange + Essorage	Temps	C1	5 min	

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.8 Programmes Lavage CHAUSSURES

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE
Lavage	0	Vidange			Aucun mouvement	VAE + 8"
	1	Aliment. en eau	Niveau	PW	-----	P1
	2	Aliment. en eau	Niveau	W	D55	Qdw1
	3	Lavage à froid	Temps		D55	Qdw2+5 min
	4	Chauffage	Température			PROGRAMME T°
	5	Maintien	Température			5 min
	6	Maintien	Temps			15 min
	7	Vidange	Niveau+temps		N55	VAE+20"
1er & 2ème rinçage	8	Aliment. en eau	Niveau	PW	D55	P1+Qrd1
	9	Maintien	Niveau		D55	Remplissage P1
	10	Vidange	Niveau+temps		-----	VAE+14"
3ème rinçage	11	Aliment. en eau	Niveau	SF	Aucun mouvement	P1
	12	Maintien	Niveau+temps		D55	30 s
	13	Aliment. en eau	Niveau	SF		Qrd2
	14	Maintien	Niveau			P1+3min.
	15	Vidange	Niveau+temps		-----	VAE+14"
	16	Essorage			WOOL_CF	3,5 min

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.9 Programmes Lavage COUETTE

Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE
Lavage	0	Vidange			Aucun mouvement	VAE + 8”
	1	Aliment. en eau	Niveau	W	-----	P1 + Qnt (140)
	2	Lavage à froid	Temps		D55	Rétablissement: P1+5 min
	4	Chauffage	Température			PROGRAMME T°
	5	Maintien	Température			5 min
	6	Maintien	Temps			5 min
	7	Vidange	Niveau+temps		-----	VAE+14”
	8	Essorage			IMP_BLANKET_II_650	4,3 min
1er rinçage	9	Attente	Temps			6”
	10	Aliment. en eau	Niveau	PW	Aucun mouvement	P1+Qnt(130)
	11	Maintien	Niveau		D55	Remplissage P1
	12	Vidange	Niveau+temps		-----	VAE+14”
	13	Essorage			IMP_BLANKET_II_650	4,3 min
2ème rinçage	14	Attente	Temps			6”
	15	Aliment. en eau	Niveau	PW	Aucun mouvement	P1+Qnt(130)
	16	Maintien	Niveau+temps		D55	P1+Qnt+5min
	17	Vidange	Niveau+temps		-----	VAE+14”
	18	Essorage			IMP_BLANKET_II_650	4,3 min
Dernier rinçage	19	Attente	Temps			6”
	20	Aliment. en eau	Niveau	SF	-----	P1
	21	Maintien	Temps		D55	30”
	22	Aliment. en eau	Niveau	SF		125
	23	Maintien	Niveau+temps			P1+8 min
	24	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14”
	25	Essorage			IMP_BLANKET_III_650	4,6 min

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.10 Programmes Lavage PROGRAMME MINI

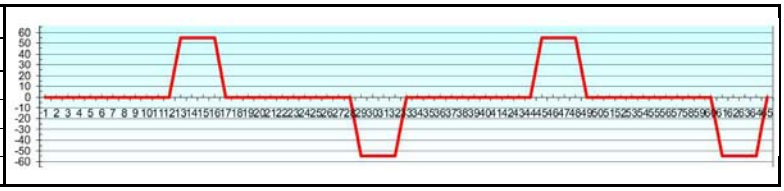
Phase	N.	Fonction	Contrôle	Boîte à produits	Mouvement	CYCLE
Lavage	0	Vidange			Aucun mouvement	VAE + 8”
	1	Aliment. en eau	Niveau	W	D55	Qdw1
	2	Lavage à froid	Temps			Rétablissement: P1+Qdw2
	3	Chauffage	Température			30°/27°
	4	Vidange	Niveau+temps			VAE+1 min
	5	Vidange	Temps		-----	6”
1er rinçage	6	Aliment. en eau	Niveau	W	D55	P1+Qrd1
	7	Maintien	Niveau			5 min
	8	Vidange	Niveau+temps			VAE+1 min
	9	Vidange	Temps		-----	6”
2ème rinçage	10	Aliment. en eau	Niveau	W	D55	P1+Qrd1
	11	Maintien	Temps			5 min
	12	Vidange	Niveau+temps			VAE+1 min
	13	Vidange	Temps		-----	6”
Dernier rinçage	14	Aliment. en eau	Niveau	SF	-----	P1
	15	Maintien	Temps		D55	30”
	16	Aliment. en eau	Niveau	SF	D55	Qrd2
	17	Maintien	Temps			3 min
	18	Vidange	Niveau		-----	AB_LEV+14”
	19	Essorage			CF_DEL	4,5 min

Les données sont reportées à titre indicatif.

5.11 Mouvements du tambour à faible vitesse et en essorage

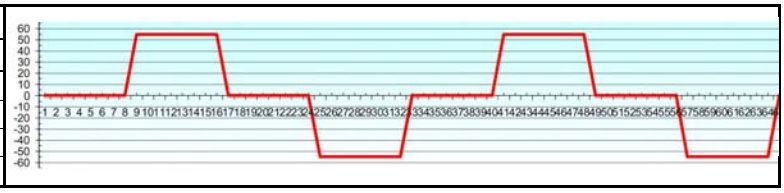
5.11.1 Mouvement délicat D55

D55	
s	**tr/'**
12	0
4	55
12	0
4	-55



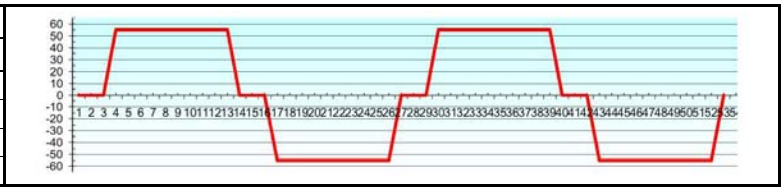
5.11.2 Mouvement normal N55

N 55	
s	**tr/'**
8	0
8	55
8	0
8	-55



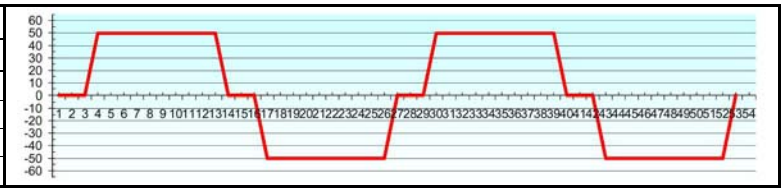
5.11.3 Mouvement énergique E55

E 55	
s	**tr/'**
3	0
10	55
3	0
10	-55



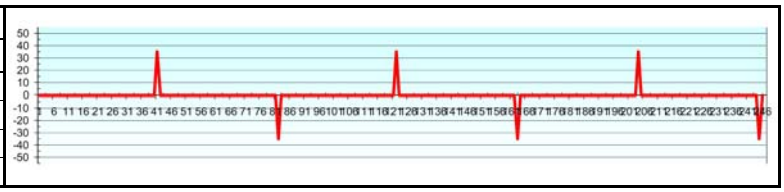
5.11.4 Mouvement énergique E50

E 55	
s	**tr/'**
3	0
10	50
3	0
10	-50



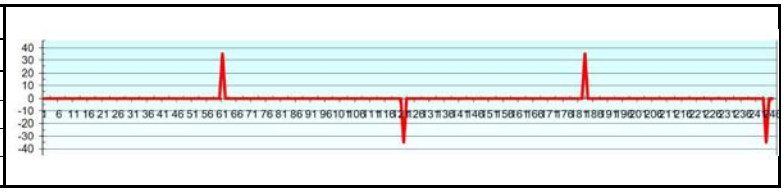
5.11.5 Mouvement délicat PWL_1 (laine)

PWL_1	
s	**tr/'**
40	0
1	35
40	0
1	-35



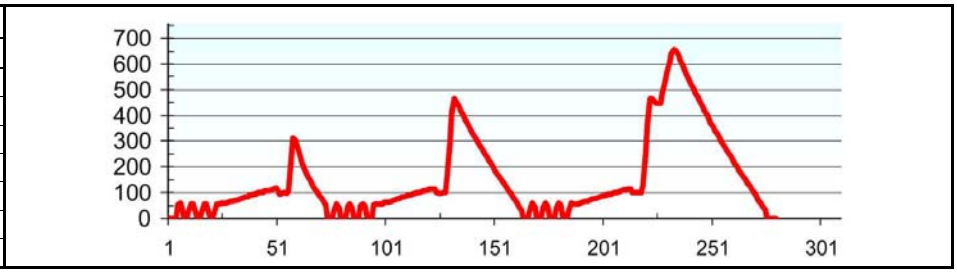
5.11.6 Mouvement délicat PWL_4 (lavage à la main)

PWL_4	
s	**tr/'**
57	0
1	35
57	0
1	-35



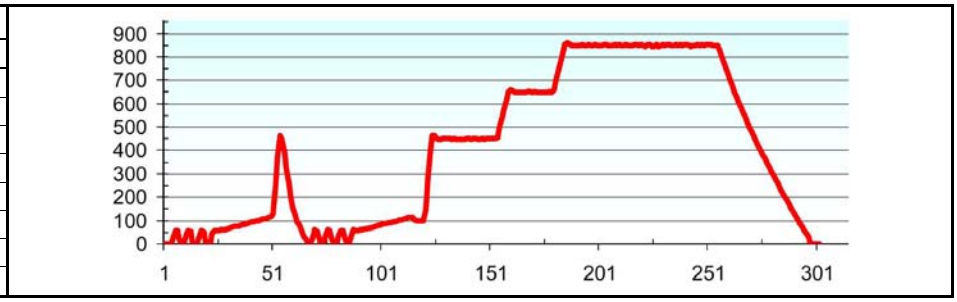
5.11.7 Essorage prélavage coton/lin, synthétiques - intermédiaire synthétiques C0

C0 (Prélavage)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
300	0	non
FUCS	x	non
450	0	non
FUCS	x	non
450	5	non
650	0	non



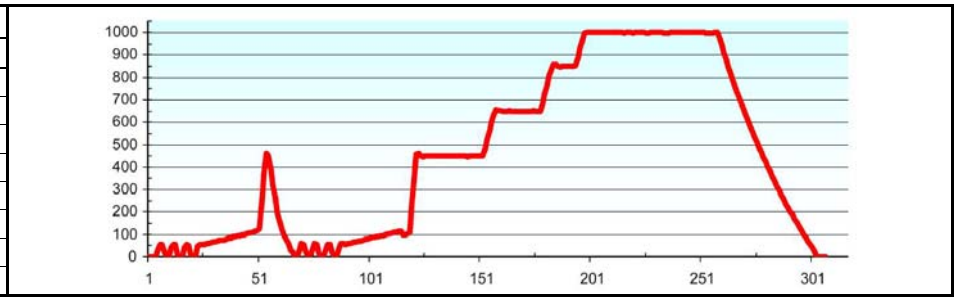
5.11.8 Essorage lavage coton/lin C1

C1 (lavage)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	30	AF
650	15	AF
850	10	AF
850	60	non



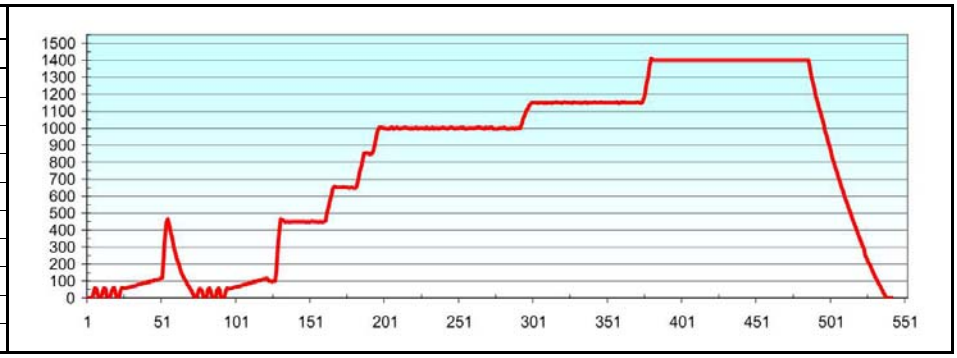
5.11.9 Essorage intermédiaire coton/lin C2

C2 (intermédiaire)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	30	AF
650	20	AF
850	10	AF
1000	60	non



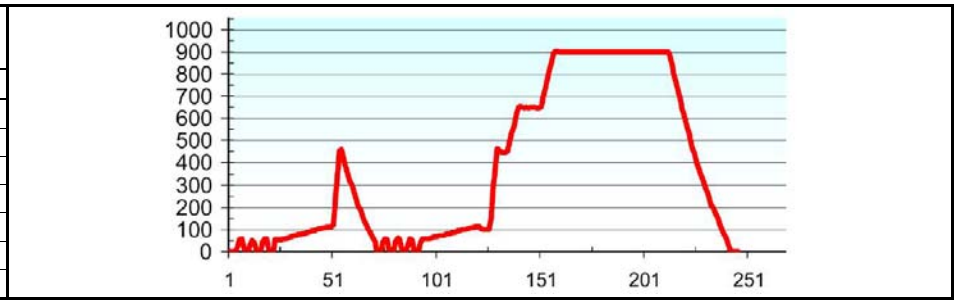
5.11.10 Essorage final coton/lin COT_CF

COT_CF (final coton)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	30	AF
650	15	AF
850	5	AF
1000	95	non
1150	75	non
1400	110	non



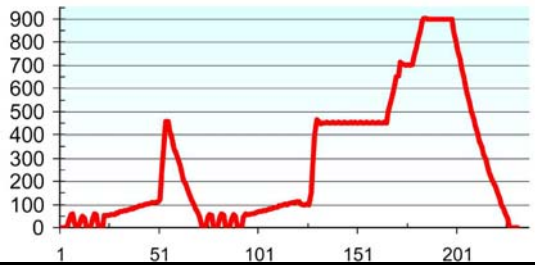
5.11.11 Essorage intermédiaire et final pour synthétiques SYN_CF

SYN_CF (intermédiaire/final)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	5	non
650	10	non
900	55	non



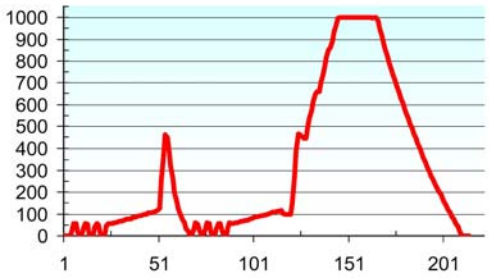
5.11.12 Essorage final pour tissus délicats DEL_CF

CF (final linge délicat)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	35	AF
700	5	AF
900	20	AF



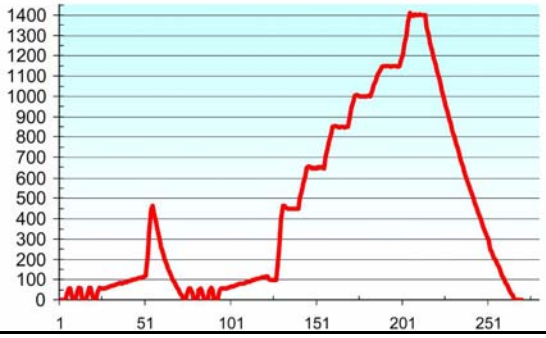
5.11.13 Essorage final pour laine, lavage à la main et chaussures WOOL_CF

CF (final laine)		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	5	AF
650	1	AF
850	1	AF
1000	20	non



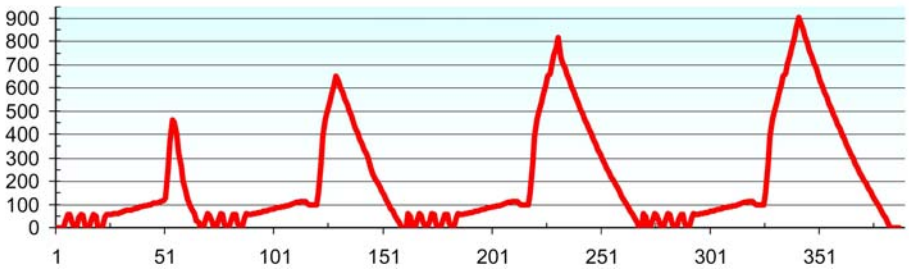
5.11.14 Programme "essorage"

Programme essorage		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	10	AF
650	10	AF
850	10	AF
1000	10	non
1150	10	non
1400	20	non



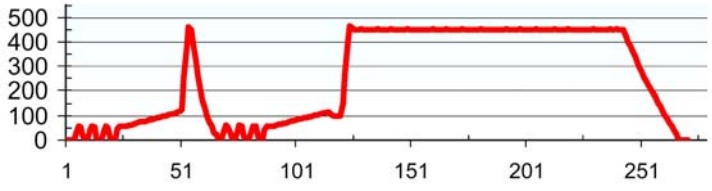
5.11.15 Essorage par impulsions pour programme repassage facile

EASY_IRON_IMP		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
450	0	non
FUCS	x	non
650	0	AF
FUCS	x	non
800	0	AF
FUCS	x	non
900	0	AF



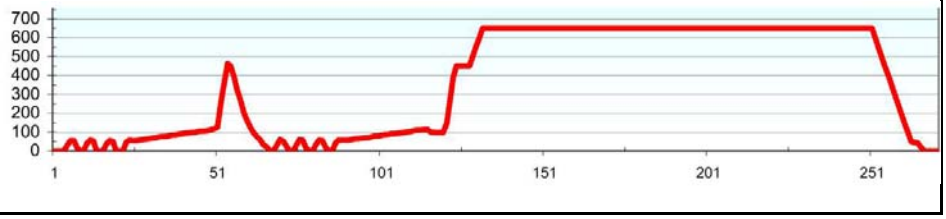
5.11.16 Essorage intermédiaire pour option rinçage extra coton/lin CSR

CSR		
tr/'	**s**	**AF**
FUCS	x	non
FUCS imp	x	non
FUCS	x	non
450	120	AF



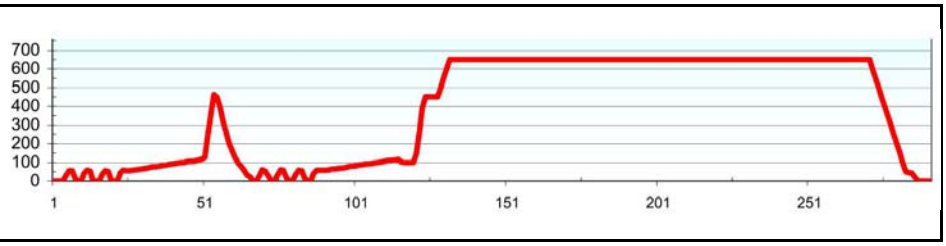
5.11.17 Essorage lavage et intermédiaire COUETTE

BLANKET II 650	
tr/'	**s**
0	0
FUCS	x
FUCS imp	x
FUCS	x
450	5
650	140



5.11.18 Essorage final COUETTE

BLANKET III 650	
tr/'	**s**
0	0
FUCS	x
FUCS imp	x
FUCS	x
450	5
650	140



Remarques:
AF indique si la fonction antimousse est activée
FUCS fonction antibalourd avant l'essorage
x durée variable

- Dans les graphiques, la vitesse est exprimée en tours par minute et le temps en secondes.

5.12 Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve

L'alimentation en eau est effectuée en deux phases:

- **alimentation en eau à niveau:** elle est contrôlée par la fermeture du pressostat 1er niveau en position de plein;
- **alimentation en eau à temps:** la durée est calculée par la carte électronique afin de charger la quantité prévue.

Les différents niveaux sont définis au moyen de la configuration du modèle et dépendent du type de cuve utilisé.

5.12.1 Alimentations en eau pour modèles avec cuve G20 (volume tambour 47 litres)

NIVEAUX DU PRESSOSTAT		
Type	**Réglage en mm (plein-rétablissement)**	**Quantité eau chargée (litres) - Sans linge -**
AB (antiébullition)	55 – 35	≅ 3,9
P1 (1er niveau)	80 - 55	≅ 6,5

Type	Description alimentation en eau à temps	litres
	Niveaux pour COTON/LIN	
Qpw1	Première alimentation en eau prélavage *(tous les programmes)*	3,5
Qpw2	Alimentation en eau prélavage après lavage froid *(tous les programmes)*	3,5
Qhl	Alimentation en eau normale/demi-charge	3,5
Qhl2	Alimentation en eau demi-charge pour cycle "TRÈS BREF"	4,5
Qe	Alimentation en eau pour cycle "label énergétique"	4,5
Qwe	Rétablissement pour cycle "label énergétique" si le prélavage n'a pas été sélectionné	0
Qw	Rétablissement lavage si le cycle n'est pas "label énergétique"	1,5
Qc	Alimentation en eau froide	3,0
Qs	Alimentation en eau compartiment "taches"	1,5
Qk	Alimentation en eau pour rinçages "cycle bref"	12,5
Qn1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage	7,5
Qn2	Alimentation en eau normale pour d'autres rinçages	9,0
Qn3	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	10,0
Qne	Alimentation en eau normale pour rinçage du cycle label énergétique	4,0
Qsr1	Alimentation en eau pour super-rinçage et cycle nocturne s'il n'y a pas eu d'abord d'essorage	5,5
Qsr2	Alimentation en eau pour super-rinçage et cycle nocturne s'il y a eu d'abord l'essorage	6,0
	Niveaux pour SYNTHÉTIQUES	
Qsy	Alimentation en eau lavage	1,0
Qsy1	Alimentation en eau lavage pour cycle TRÈS BREF	3,5
Qy1	Alimentation en eau lavage si le prélavage n'a pas été sélectionné	2,0
Qyr1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage	8,0
Qyr2	Alimentation en eau normale pour d'autres rinçages	8,0
Qyr3	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	9,5
	Niveaux pour LINGE DÉLICAT	
Qdw1	Alimentation en eau lavage	8,5
Qdw2	Rétablissement lavage	5,0
Qrd1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage et d'autres rinçages	10,0
Qrd2	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	11,0
	Niveaux pour LAINE	
Qwo	Alimentation en eau lavage	10,0
Qwo1	Rétablissement lavage	5,0
Qwor1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage et d'autres rinçages	8,0
Qwor2	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	8,0
	Niveaux pour LAVAGE À LA MAIN	
Qwh	Alimentation en eau lavage	10,0
Qwh1	Rétablissement lavage	5,0

Les données sont reportées à titre indicatif.

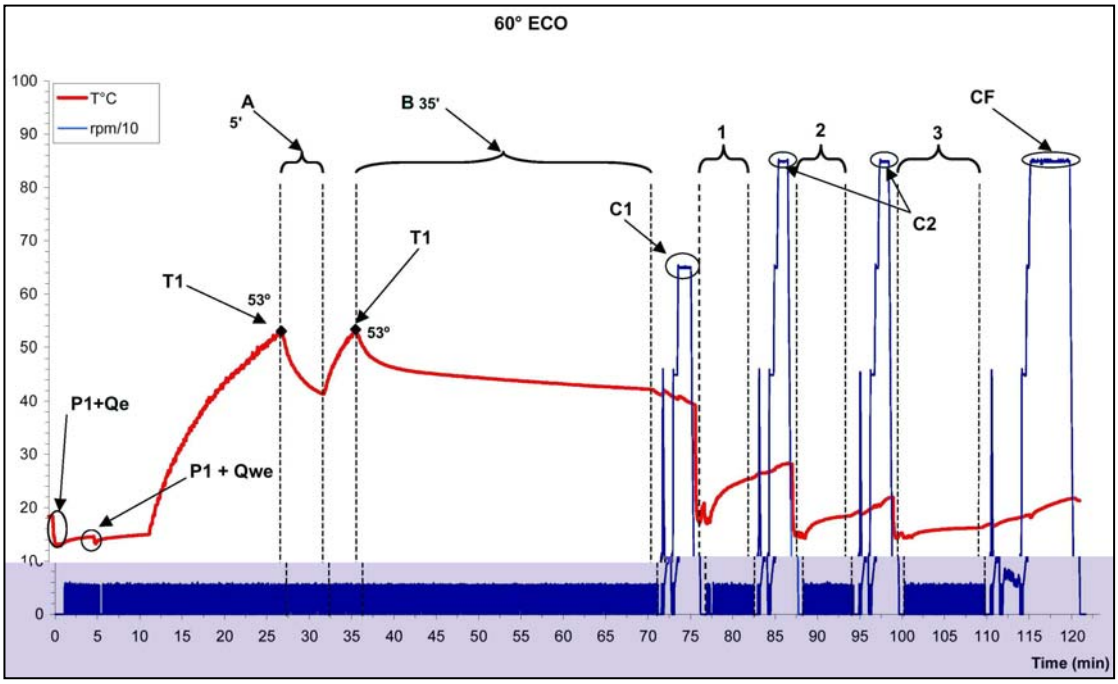
5.12.2 Alimentations en eau pour modèles avec cuve G19 (volume tambour 42 litres)

NIVEAUX DU PRESSOSTAT		
Type	**Réglage en mm (plein-rétablissement)**	**Quantité eau chargée (litres) - Sans linge -**
AB (antiébullition)	55 - 35	≅ 3,5
P1 (1er niveau)	80 - 55	≅ 5,8

Type	Description alimentation en eau à temps	litres
	Niveaux pour COTON/LIN	
Qpw1	Première alimentation en eau prélavage *(tous les programmes)*	5,0
Qpw2	Alimentation en eau prélavage après lavage froid *(tous les programmes)*	1,0
Qhl	Alimentation en eau normale/demi-charge	5,0
Qhl2	Alimentation en eau demi-charge pour cycle “TRÈS BREF”	5,5
Qe	Alimentation en eau pour cycle “label énergétique”	2,5
Qwe	Rétablissement pour cycle “label énergétique” si le prélavage n’a pas été sélectionné	0
Qw	Rétablissement lavage si le cycle n’est pas “label énergétique”	1,0
Qc	Alimentation en eau froide	4,0
Qs	Alimentation en eau compartiment “taches”	1,0
Qk	Alimentation en eau pour rinçages “cycle bref”	12,0
Qn1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage	7,0
Qn2	Alimentation en eau normale pour d’autres rinçages	8,0
Qn3	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	7,0
Qne	Alimentation en eau normale pour rinçage du cycle label énergétique	4,5
Qsr1	Alimentation en eau pour super-rinçage et cycle nocturne s’il n’y a pas eu d’abord d’essorage	8,0
Qsr2	Alimentation en eau pour super-rinçage et cycle nocturne s’il y a eu d’abord l’essorage	6,0
	Niveaux pour SYNTHÉTIQUES	
Qsy	Alimentation en eau lavage	0
Qsy1	Alimentation en eau lavage pour cycle TRÈS BREF	1,0
Qy1	Alimentation en eau lavage si le prélavage n’a pas été sélectionné	1,0
Qyr1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage	8,0
Qyr2	Alimentation en eau normale pour d’autres rinçages	8,0
Qyr3	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	10,0
	Niveaux pour LINGE DÉLICAT	
Qdw1	Alimentation en eau lavage	8,0
Qdw2	Rétablissement lavage	0
Qdr1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage et d’autres rinçages	10,0
Qdr2	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	10,0
	Niveaux pour LAINE	
Qwo	Alimentation en eau lavage	8,0
Qwo1	Rétablissement lavage	0
Qwor1	Alimentation en eau normale pour 1er rinçage et d’autres rinçages	10,0
Qwor2	Alimentation en eau normale pour le dernier rinçage	10,0
	Niveaux pour LAVAGE À LA MAIN	
Qwh	Alimentation en eau lavage	8,0
Qwh1	Rétablissement lavage	10,0

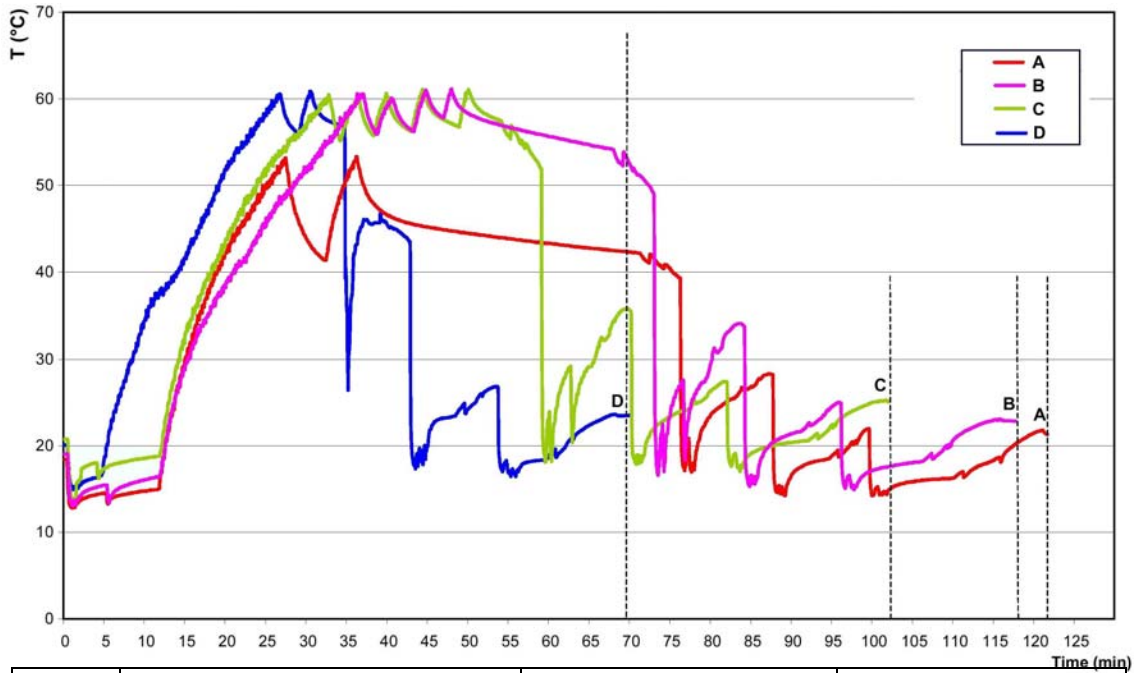
Les données sont reportées à titre indicatif.

5.13 Profil du cycle COTON 60 Économie / Label énergétique



P1+Qe	Alimentation en eau initiale	**1**	1er rinçage
P1+ Qwe	Alimentation en eau de rétablissement	**2**	2ème rinçage
A:	Mouvement pendant 5 minutes	**3**	3ème rinçage
B	Mouvement pendant 35 minutes	**C1**	Essorage lavage C1
T1	Chauffage jusqu'à 53°C	**C2**	Essorage intermédiaire C2
		CF	Essorage final CF

5.14 Profils des programmes COTON 60°



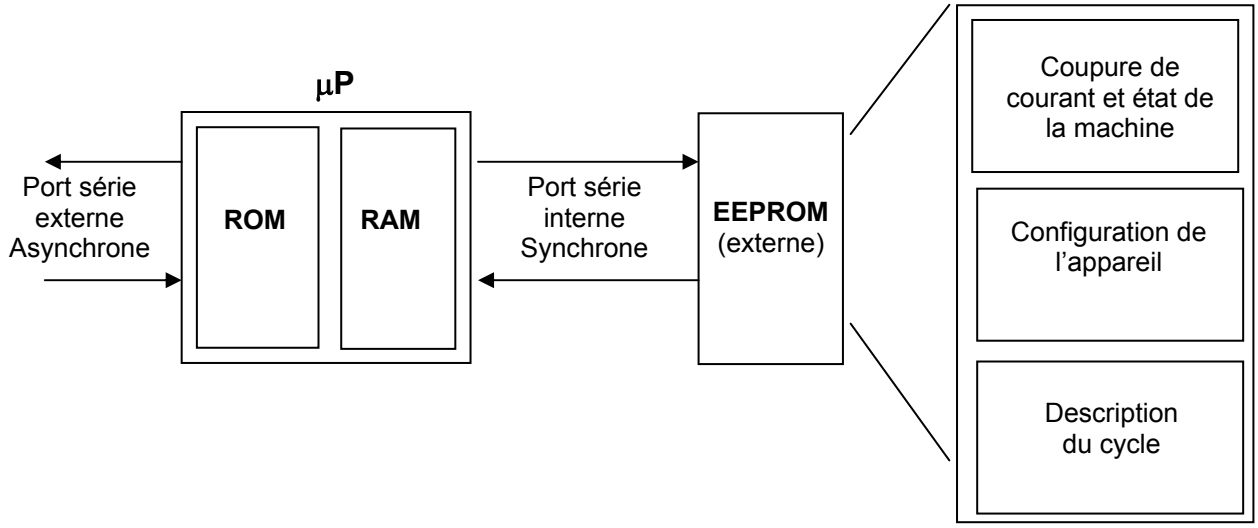
	Programme	Consommation eau (litres)	Temps (min)
A	**Économie ou "label énergétique"**	52	125
B	**Normal (consumer)**	56	120
C	**Bref (quotidien)**	56	100
D	**Très bref**	49	70
Remarque: Ces données sont indicatives; pour les valeurs correctes, se référer aux données des modèles spécifiques.			

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Mémoires du contrôle électronique

6.1.1 Structure générale du système de mémoire

Le système est équipé d'une mémoire EEPROM externe au microprocesseur qui permet l'enregistrement des données de configuration, de la description du cycle, de l'état de l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (Power Fail) et des alarmes.



6.1.2 ROM (MÉMOIRE MORTE)

Cette zone de mémoire contient le logiciel (firmware) avec les instructions générales qui gèrent le fonctionnement de l'appareil:

- ⇨ Gestion des charges électriques (moteur, pompe, électrovannes, etc.)
- ⇨ Gestion des capteurs (pressostats, vitesse du moteur, état de la porte, etc.)
- ⇨ Gestion de l'interface avec l'utilisateur
- ⇨ Gestion du port série
- ⇨ Gestion des coupures de courant (Power fail) et des alarmes
- ⇨ Exécution du programme de lavage

Dans les appareils de fabrication normale, cette zone est du type **R**ead **O**nly **M**emory et il n'est pas possible de la modifier.

6.1.3 RAM (MÉMOIRE VIVE)

Cette mémoire contient les variables, c'est-à-dire toutes les informations dynamiques qui sont utilisées pendant l'exécution du programme:

- ⇨ Vitesse du moteur
- ⇨ Température de l'eau
- ⇨ Alarmes
- ⇨ Cycle sélectionné
- ⇨ État de la machine

La mémoire est annulée à chaque fois que l'on coupe le courant d'alimentation (coupure de courant ou arrêt du lave-linge).

On peut lire le contenu de la mémoire avec un ordinateur connecté à l'aide d'une interface DAAS.

Ce même système permet d'envoyer des commandes au contrôle électronique comme:

- ⇨ Sélectionner la modalité de contrôle à distance
- ⇨ Commander à distance les différentes alimentations en eau de la machine
- ⇨ Sélectionner le mode de contrôle diagnostique
- ⇨ Sélectionner un cycle, les options et le démarrer

6.1.4 EEPROM

Cette mémoire contient différents types de données:

- ⇨ Coupure de courant, c'est-à-dire les données nécessaires pour faire repartir l'appareil en cas de coupure de courant de réseau.
  - Cycle et options sélectionnées
  - Phase et sous-phase en cours d'exécution
- ⇨ État de la machine, utilisé pour exécuter des cycles spéciaux comme:
  - Test électrique (utilisé en ligne de montage)
  - Cycles continus (utilisés dans les laboratoires d'usine)
- ⇨ Configuration de la machine: les données contenues dans cette section de mémoire sont celles qui définissent les caractéristiques du modèle, elles sont interprétées par le logiciel fonctionnel. Les variables sont:
  - Type de machine (chargement par devant, par dessus, compacte)
  - Type de sécurité porte (PTC, instantané)
  - Sécurité antidébordement
  - Rapport de transmission entre poulie tambour et poulie du moteur
  - Structure du bloc laveur
  - Fréquence de réseau (50 ou 60 Hz)
  - Type de carte électronique (touches horizontales ou verticales)
  - Boîte à produits (3 ou 4 compartiments)
  - Vitesse d'essorage final (600÷1400 tr/mn)
- ⇨ Identification de la machine:
  - Prod. N.
  - ELC
  - Numéro de série
- ⇨ Configuration de l'interface utilisateur:
  - Programmes du programmateur principal
  - Fonction du deuxième programmateur (si présent)
  - Nombre et fonction des touches
  - Fonction des LEDs
  - Fonctionnement de l'avertisseur acoustique
- ⇨ Tableaux du cycle de lavage: chaque cycle de lavage est constitué de différentes phases (pas); les pas sont les instructions de base qui constituent la description du cycle, commune à toute une série d'appareils ayant les mêmes caractéristiques.
  - Alimentation en eau
  - Mouvement moteur
  - Rétablissement
  - Chauffage
  - Vidange
  - Essorage
  - Conditions "IF" .... (options, températures, etc.)
  - .....
- ⇨ Configuration du cycle de lavage: certains paramètres liés au cycle de lavage sont définis pour chaque famille d'appareils.
  - Limites de fonctionnement (tension/fréquence);
  - Valeurs du rapport de transmission
  - Paramètres de gestion du signal du générateur tachymétrique
  - Paramètres de fonctionnement du moteur à demi-champ
  - Structure du bloc laveur
  - Paramètres du contrôle antibalourd FUCS
  - Algorithme de contrôle alimentations en eau
  - Système de gestion des alarmes

6.2 Dispositif de sécurité porte

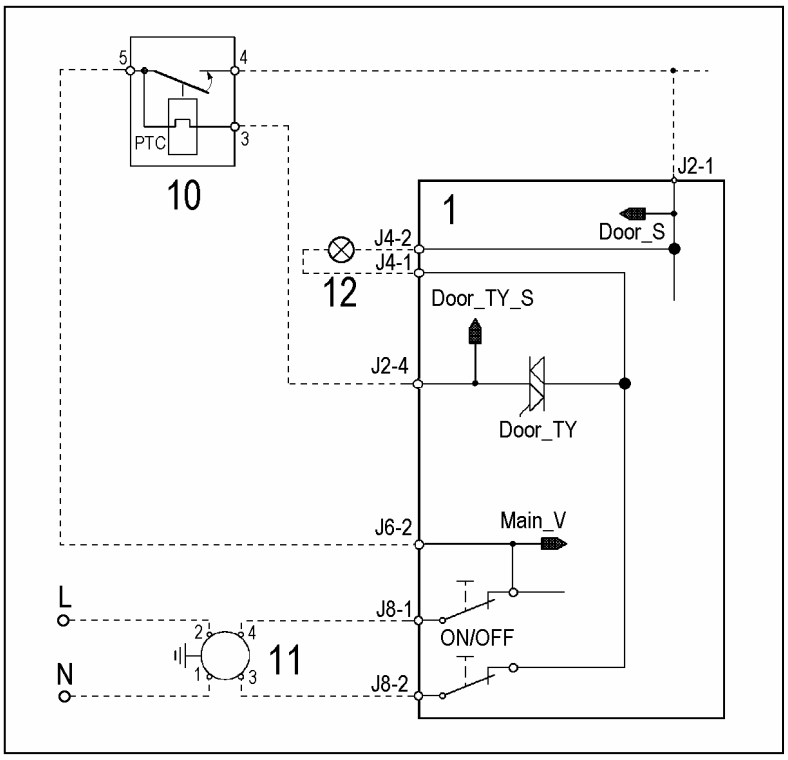
Il peut être de deux types:

- voltmétrique (avec PTC): pour ouvrir la porte, il faut toujours attendre 1÷3 minutes après la fin du cycle
- instantané: il est possible d'ouvrir la porte immédiatement après la fin du cycle.

6.3 Dispositif voltmétrique avec PTC

1 Carte électronique
10 Dispositif de sécurité porte
11 Filtre antiparasites
12 Voyant porte fermée

Marche/Arrêt = Interrupteur général (programmateur)



6.3.1 Principe de fonctionnement

- Une fois le programme de lavage démarré à l'aide la touche marche/pause, le PTC-bimétal (contacts 3-5) est alimenté par le triac de la carte électronique: après 2-4 secondes, il ferme l'interrupteur (5-4) qui alimente les composants électriques du lave-linge (uniquement si la porte est fermée).
- Au cours du fonctionnement, le dispositif empêche l'ouverture de la porte.
- Une fois le programme de lavage terminé, la carte électronique coupe l'alimentation au dispositif. Cependant, la porte reste encore bloquée pendant 1- 2 minutes (temps de refroidissement du PTC).

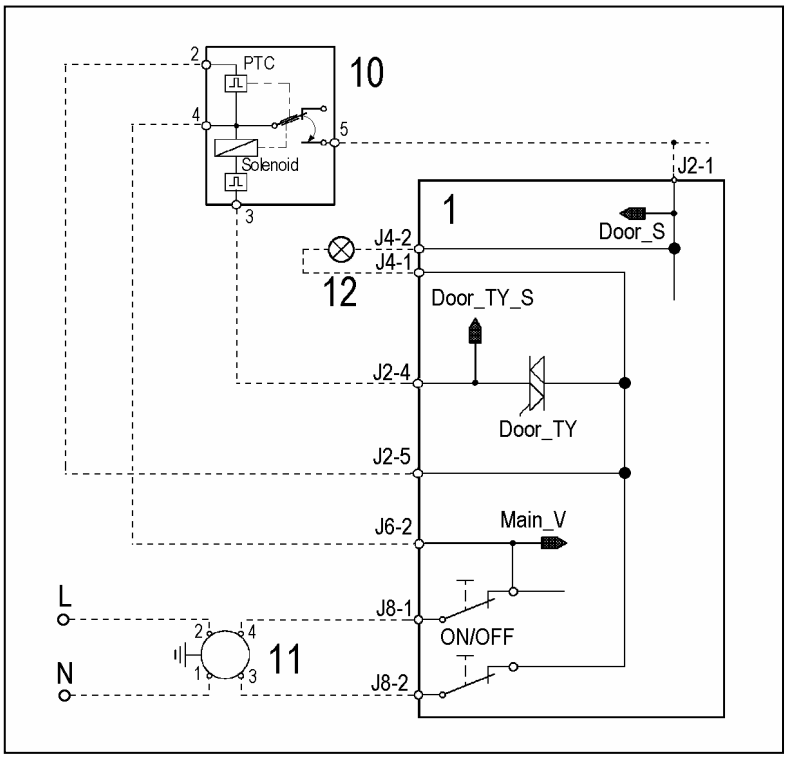
6.3.2 Voyant de signalisation porte fermée

Certains modèles sont équipés d'un voyant de signalisation de porte fermée: il s'éteint quand il est possible d'ouvrir la porte.

6.4 Dispositif instantané de sécurité porte

1 Carte électronique
10 Dispositif de sécurité porte
11 Filtre antiparasites
12 Voyant porte fermée

Marche/Arrêt = Interrupteur général (programmateur)



6.4.1 Principe de fonctionnement

- Lors de la mise sous tension de l'appareil (à l'aide du programmateur), l'interrupteur ON/OFF se ferme et le PTC-bimétal (contact 4-2) est alimenté tandis que la porte n'est pas bloquée.
- Lors du démarrage du programme (touche marche/pause), la carte électronique envoie une impulsion de tension de la durée de 20 ms aux contacts 4-3 du solénoïde (il faut qu'au moins 6 secondes se soient écoulées depuis la mise sous tension); le solénoïde bloque la porte et, en même temps, ferme l'interrupteur général (contacts 4-5) qui alimente tous les composants de la machine.
- Une fois le programme terminé, la carte électronique envoie deux impulsions (espacées de 200 ms), toujours de la durée de 20 ms:
  - la première impulsion ne débloque pas la porte;
  - la deuxième impulsion (elle est envoyée uniquement si tout fonctionne correctement) débloque le dispositif tandis que, en même temps, les contacts de l'interrupteur général s'ouvrent.

6.4.2 Conditions d'ouverture de la porte

La carte électronique principale, avant d'envoyer les impulsions d'ouverture porte, contrôle les conditions suivantes:
- le tambour doit être arrêté (absence de signal du générateur tachymétrique);
- l'eau ne doit pas dépasser le niveau inférieur de la porte;
- la température de l'eau ne doit pas être supérieure à 40 °C.

6.4.3 Dispositif automatique de déblocage

En cas de coupure du courant de réseau, arrêt de l'appareil, panne du solénoïde, le PTC-bimétal se refroidit dans un temps compris entre environ 1 - 4 minutes, puis il débloque la porte.

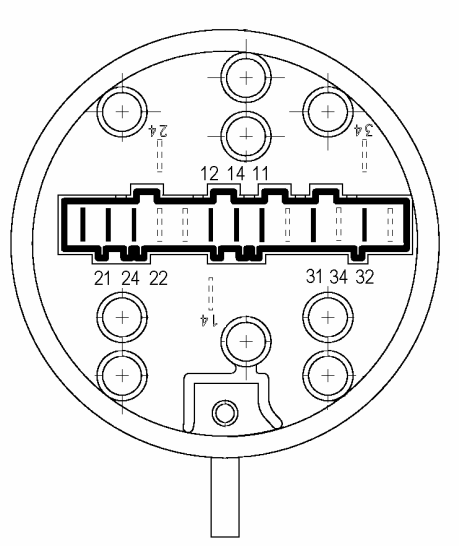
6.4.4 Voyant de signalisation porte fermée

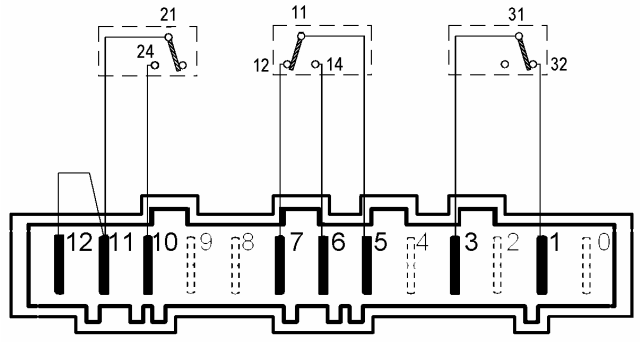
Certains modèles sont équipés d'un voyant de signalisation de porte fermée: il s'éteint quand il est possible d'ouvrir la porte.

6.5 Pressostat de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve

Pour le contrôle du niveau de l'eau dans la cuve, le dispositif utilisé est un pressostat à trois niveaux. Il effectue les fonctions suivantes:

- contact **11-14**: niveau de sécurité anti-ébullition
- contact **21-24**: premier niveau
- contact **31-32**: niveau de sécurité antidébordement *(il peut ne pas être présent sur certains modèles)*





6.5.1 Réglages niveaux du pressostat

	Plein (mm)	Rétablissement (mm)
Niveau antiébullition	55± 3	35± 3
1er niveau	80± 3	55± 3
Niveau antidébordement	390± 15	240±50

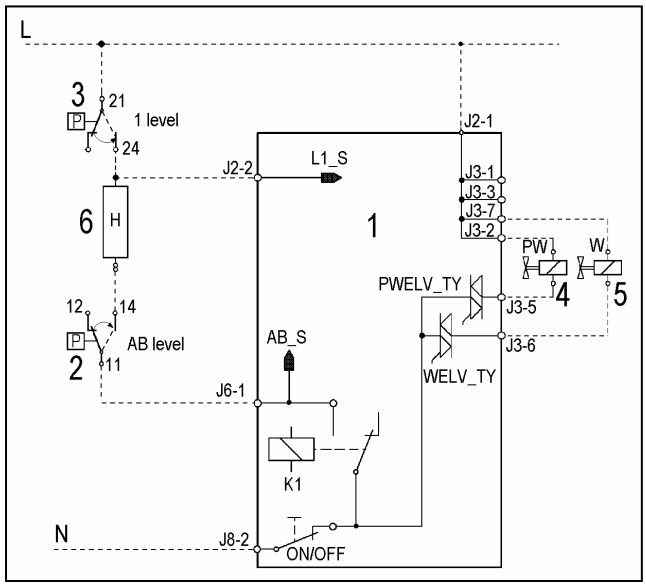
6.5.2 Alimentation en eau sans linge

	Cuve G20 (volume tambour 47 l)	Cuve G19 (volume tambour 42 l)
Niveau antiébullition: litres	3,9 (3,5÷4)	3,5 (3,3÷3,8)
1er niveau: litres	6,5 (6÷6,7)	5,8 (5,2÷6,3)

6.6 Système d'alimentation en eau

Les électrovannes sont alimentées par la carte électronique à l'aide de deux triacs, l'état du pressostat (plein-vide) est détecté par deux lignes de "détection".

1. Carte électronique
2. Niveau antiébullition
3. 1er niveau
4. Électrovanne prélavage
5. Électrovanne lavage
6. Élément chauffant
AB_S Détection niveau anti-ébullition
L1_S Détection 1er niveau



6.6.1 Calcul du débit

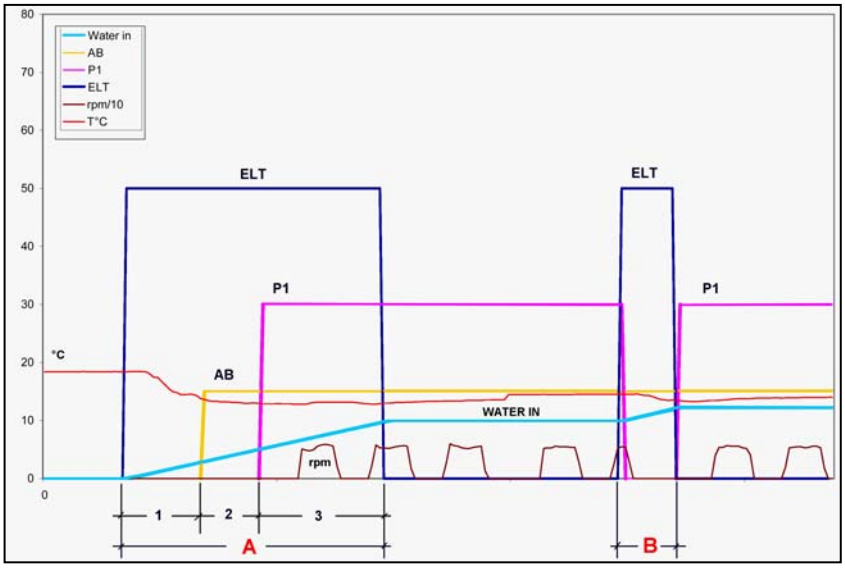
Le calcul du débit, nécessaire pour définir le temps d'alimentation en eau supplémentaire, est effectué en mesurant le temps qui s'écoule entre la fermeture du contact antiébullition sur le plein et la fermeture du contact du premier niveau.

$$\textit{Débit} = \frac{\textit{Volume}}{\textit{Temps (T1-T2)}}$$

Volume = C'est le volume de la cuve compris entre les deux niveaux (Antiébullition - 1er niveau)
T1 –T2 = C'est le temps qui s'écoule entre la fermeture des contacts Antiébullition - 1er niveau en position de plein

- **Diagramme d'alimentation en eau**

ELT = électrovanne
P1 = 1er niveau
AB = niveau antiébullition
rpm = rotation tambour
Water in = alim. en eau



Phase A: C'est la phase au cours de laquelle est effectuée l'alimentation en eau initiale:
1. alimentation en eau jusqu'à la fermeture du pressostat antiébullition sur la position de "plein";
2. alimentation en eau jusqu'à la fermeture du pressostat 1er niveau sur la position de "plein": c'est au cours de cette phase que le débit de l'électrovanne est calculé.
3. alimentation en eau à temps **Q**, sa durée varie en fonction du débit et de la phase du cycle.

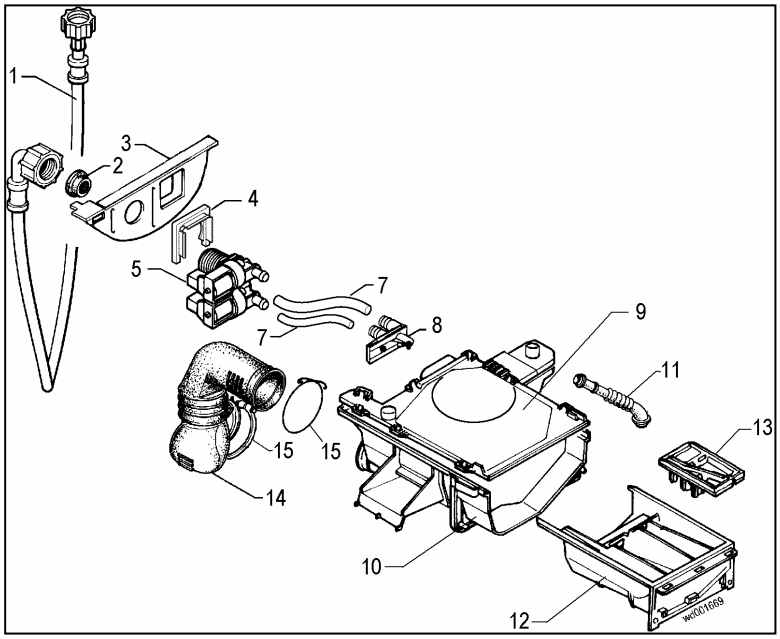
Phase B: si le pressostat du 1er niveau se replace sur la position de "vide", l'appareil effectue une alimentation en eau de "rétablissement" jusqu'à ce que le pressostat se referme sur la position de plein. Parfois, cette phase peut être suivie d'une autre alimentation en eau à temps.

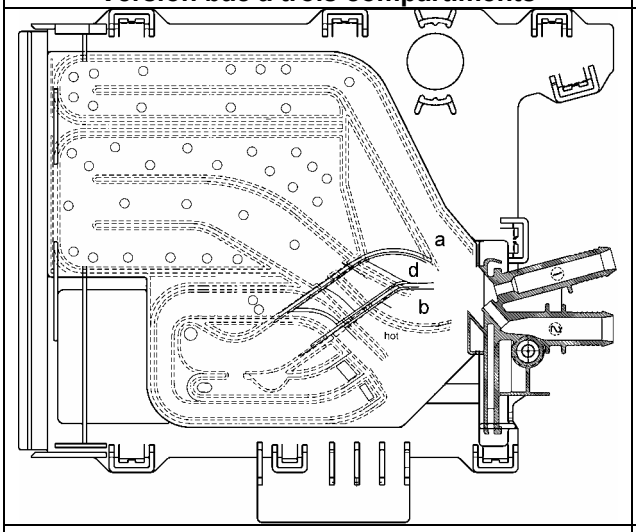
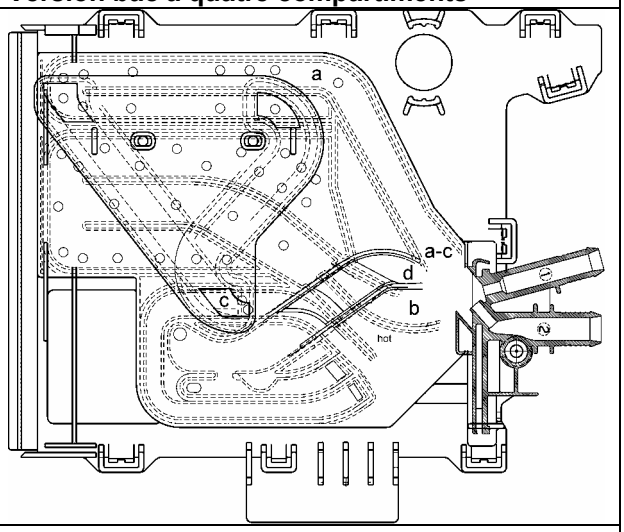
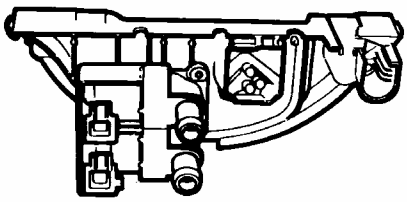
6.7 Boîte à produits

Il existe deux versions de boîte à produits: l'une plus grande et l'autre de format réduit (écologique).

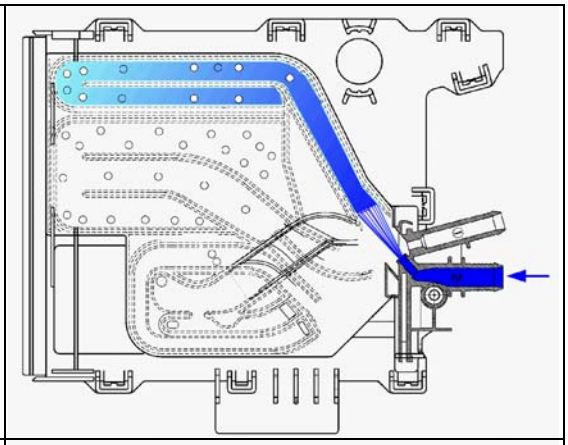
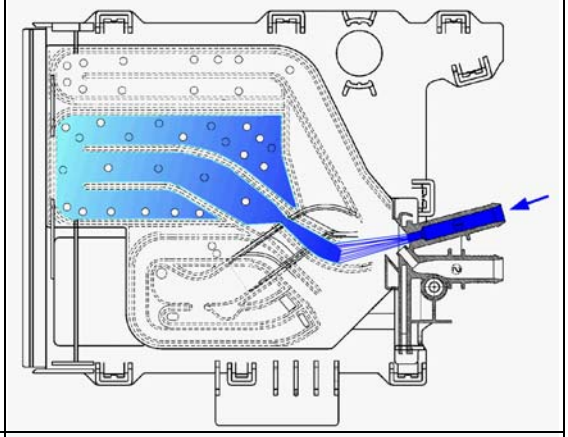
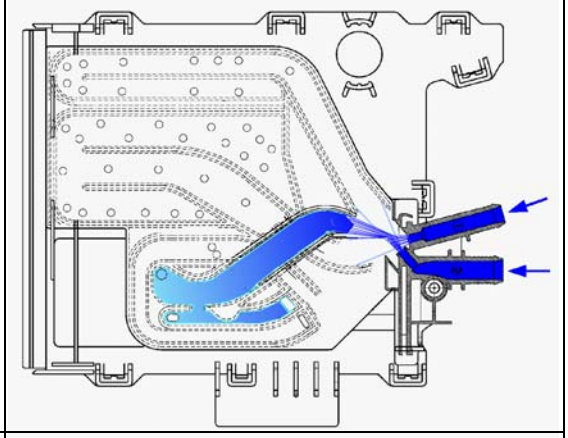
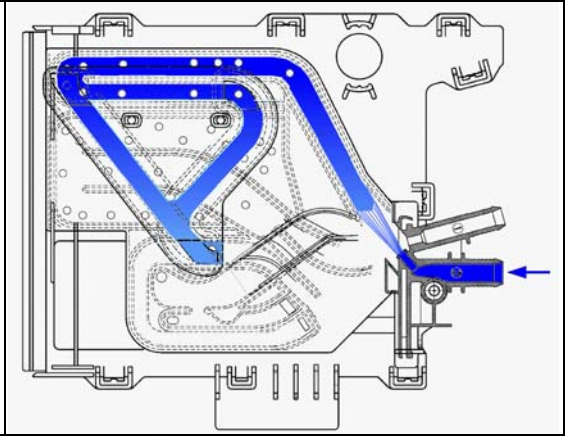
6.8 Boîte à produits version "courte"

1. *Tuyau alimentation*
2. *Joint*
3. *Serre-câble*
4. *Support électrovanne*
5. *Électrovanne alimentation en eau froide*
7. *Tuyau*
8. *Buse boîte*
9. *Convoyeur boîte*
10. *Boîte à produits*
11. *Tuyau évent vapeurs;*
12. *Bac à lessive*
13. *Siphon additifs*
14. *Tuyau chargement lessive*
15. *Collier*



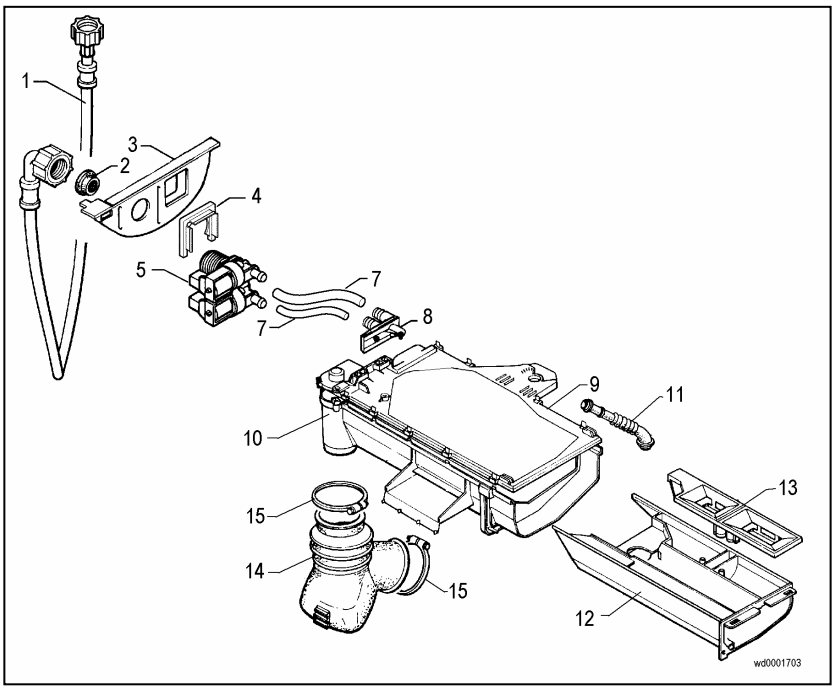
Version bac à trois compartiments	Version bac à quatre compartiments
	
• Convoyeur à quatre compartiments, • Buse d'entrée eau à 2 voies • Boîte à produits à 3 compartiments	• Convoyeur à quatre compartiments avec "bifurcation" • Buse d'entrée eau à 2 voies • Boîte à produits à 4 compartiments
3 - 4 compartiments: 1 électrovanne à 2 voies	
	

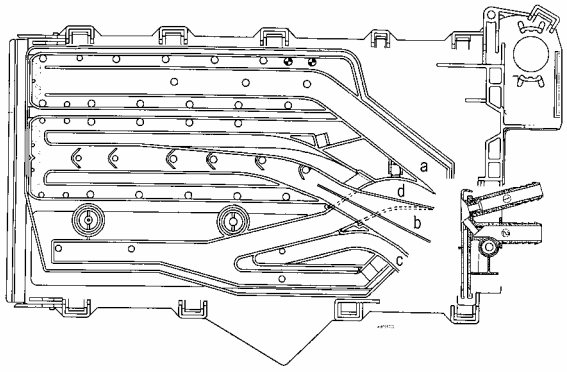
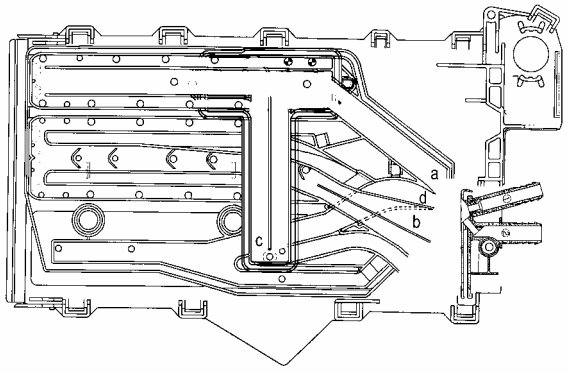
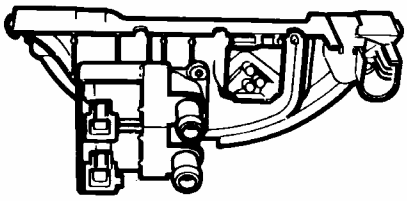
6.8.1 Principe de fonctionnement

Alimentation en eau bac prélavage (électrovanne prélavage) • Cette solution est adoptée dans les modèles avec bac à trois compartiments: le détergent contenu dans le compartiment “a” est chargé au début du prélavage. • Dans certains modèles, équipés de l’option “taches”, le compartiment “a” peut être utilisé, en alternative, pour contenir le produit détachant, qui est chargé au cours de la phase de lavage.	
Alimentation en eau bac lavage (électrovanne lavage) • Sur tous les modèles: le compartiment “b” est utilisé pour contenir le détergent, qui est chargé au début du lavage.	
Alimentation en eau bac assouplissants (électrovannes prélavage et lavage) • Sur tous les modèles: le compartiment “d” est utilisé pour contenir l’assouplissant, qui est chargé au début du dernier rinçage.	
• **Alimentation en eau compartiment prélavage et produits blanchissants (électrovanne prélavage)**Dans les modèles avec bac à 4 compartiments, de l’eau est chargée dans les compartiments “a” et “c”, qui ne doivent pas être utilisés en même temps.Si l’utilisateur sélectionne l’option prélavage, l’alimentation en eau dans les compartiments “a” et “c” s’effectue au début du prélavage.Si l’option n’est pas sélectionnée, l’alimentation en eau dans les bacs s’effectue au début du premier rinçage.	

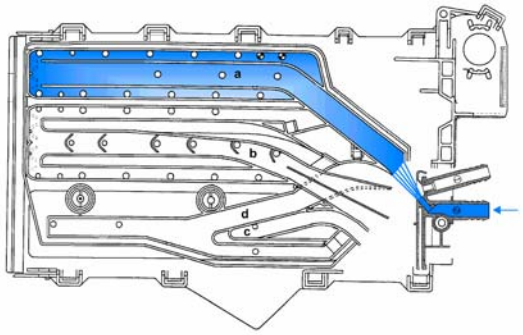
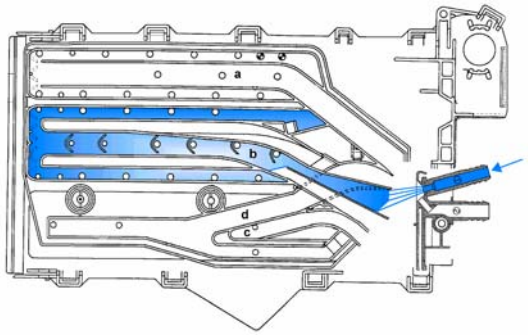
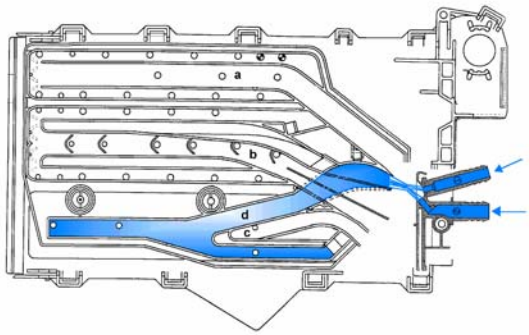
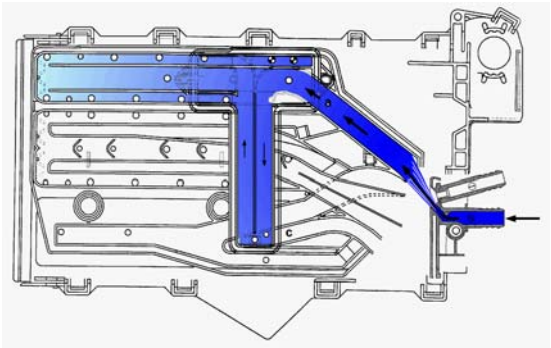
6.9 Boîte à produits version “longue”

1. *Tuyau alimentation*
2. *Joint*
3. *Serre-câble*
4. *Support électrovanne*
5. *Électrovanne alimentation en eau (froide)*
7. *Tuyau*
8. *Buse boîte*
9. *Convoyeur boîte*
10. *Boîte à produits*
11. *Tuyau évent vapeurs;*
12. *Bac à lessive*
13. *Siphon additifs*
14. *Tuyau chargement lessive*
15. *Collier*

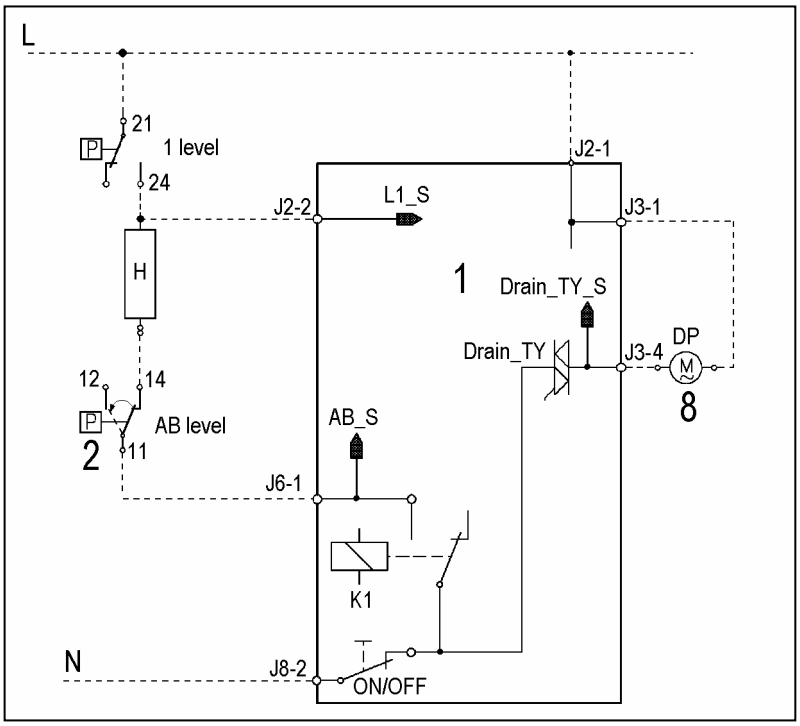


Version bac à trois compartiments	Version bac à quatre compartiments
	
• Convoyeur à quatre compartiments • Buse d’entrée eau à 2 voies • Boîte à produits à 3 compartiments	• Convoyeur à quatre compartiments avec “déviateur” • Buse d’entrée eau à 2 voies • Boîte à produits à 4 compartiments
3 - 4 compartiments: 1 électrovanne à 2 voies	
	

6.9.1 Principe de fonctionnement

Alimentation en eau bac prélavage (électrovanne prélavage) • Cette solution est adoptée dans les modèles avec bac à trois compartiments: le détergent contenu dans le compartiment “a” est chargé au début du prélavage. • Dans certains modèles, équipés de l’option “taches”, le compartiment “a” peut être utilisé, en alternative, pour contenir le produit détachant, qui est chargé au cours de la phase de lavage.	
Alimentation en eau bac lavage (électrovanne lavage) • Sur tous les modèles: le compartiment “b” est utilisé pour contenir le détergent, qui est chargé au début du lavage.	
Alimentation en eau bac assouplissants (électrovannes prélavage et lavage) • Sur tous les modèles: le compartiment “d” est utilisé pour contenir l’assouplissant, qui est chargé au début du dernier rinçage.	
Alimentation en eau compartiment prélavage et produits blanchissants (électrovanne prélavage) • Dans les modèles avec bac à 4 compartiments, de l’eau est chargée dans les compartiments “a” et “c”, qui ne doivent pas être utilisés en même temps. • Si l’utilisateur sélectionne l’option prélavage, l’alimentation en eau dans les compartiments “a” et “c” s’effectue au début du prélavage. Si l’option n’est pas sélectionnée, l’alimentation en eau dans les bacs s’effectue au début du premier rinçage.	

6.10 Pompe vidange



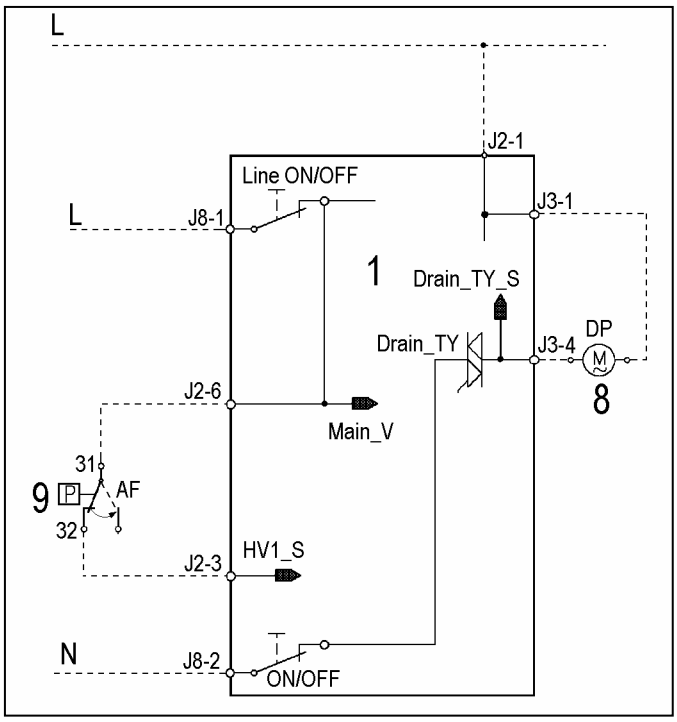
1. Carte électronique
2. Pressostat antiébullition
8. Pompe vidange

AB_S Détection niveau anti-ébullition

La carte électronique alimente la pompe de vidange à l'aide d'un triac de la façon suivante:

- pendant un temps préétabli
- jusqu'à la fermeture du pressostat antiébullition sur la position de vide, après quoi soit la pompe est actionnée pendant un temps bref soit elle passe à la phase suivante.

6.11 Sécurité antidébordement

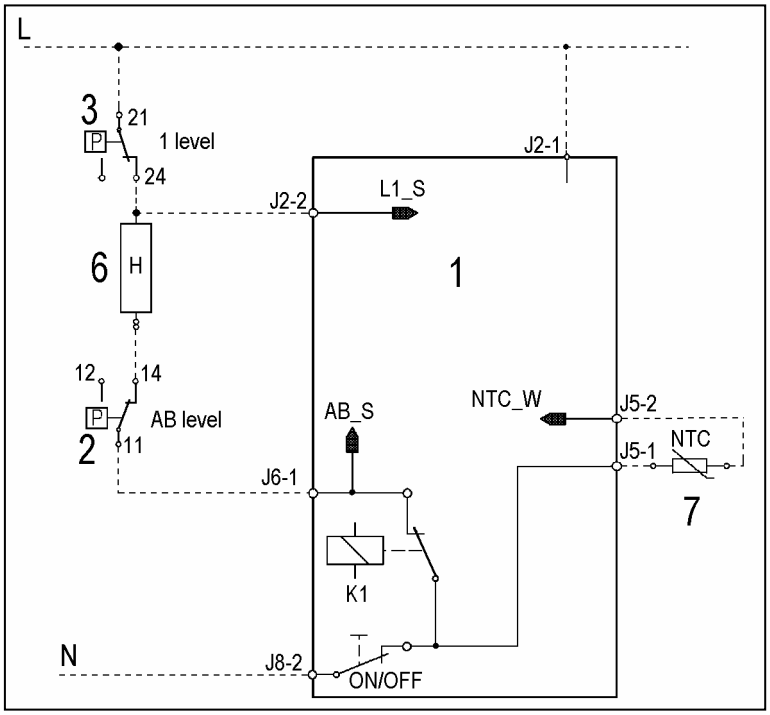


1. Carte électronique
8. Pompe vidange
9. Pressostat antidébordement

HV1_S Détection niveau antidébordement

Le troisième niveau du pressostat, si présent, est utilisé comme sécurité antidébordement: dans ce cas, si le contact du pressostat s'ouvre sur la position de "plein", la carte électronique active la pompe de vidange jusqu'au retour du contact sur la position de "vide".

6.12 Chauffage



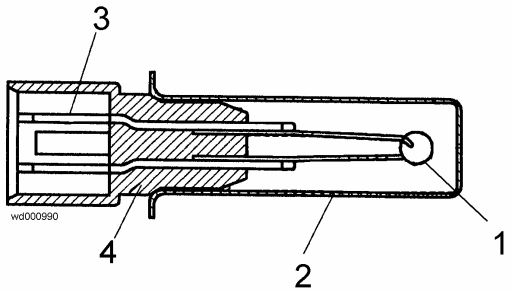
1. Carte électronique
2. Pressostat antiébullition
3. Pressostat 1er niveau
6. Élément chauffant
7. Sonde de température NTC
K1 Relais
AB_S Détection niveau anti-ébullition
L1_S Détection 1er niveau

L'élément chauffant est alimenté par un relais de la carte électronique au moyen des contacts du pressostat fermés sur le "plein".

6.13 Sonde température

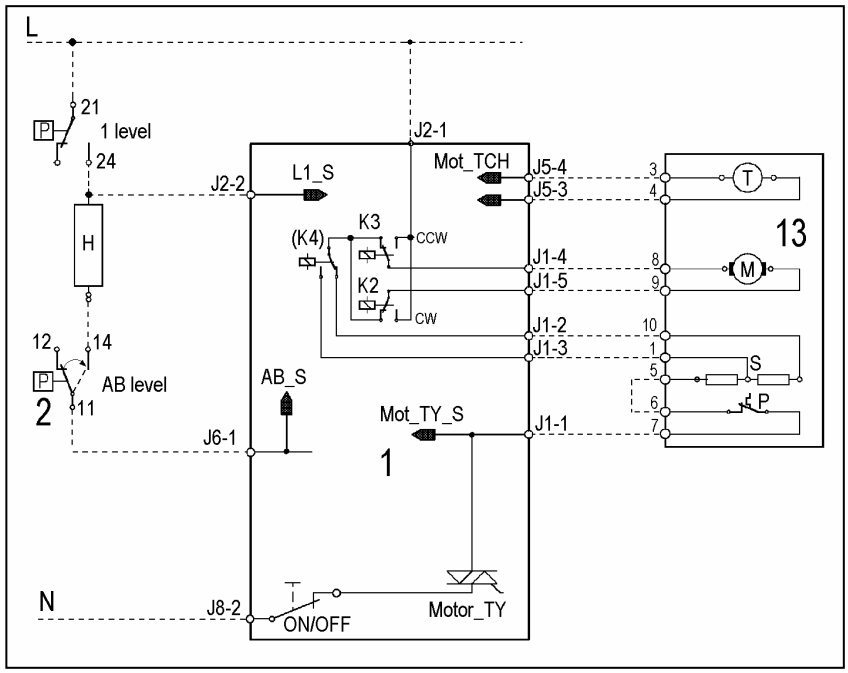
La température est contrôlée par la carte électronique à l'aide d'une sonde de température de type NTC.

1. Résistance NTC
2. Capsule métallique
3. Bornes
4. Boîtier en plastique



TEMPÉRATURE (ºC)	RÉSISTANCE (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

6.14 Moteur



1. Carte électronique
2. Pressostat antiébullition/ antimousse
13. Moteur
M = rotor
P = coupe-circuit
S = stator
T = générateur tachymétrique

AB_S Détection niveau antiébullition/antimousse

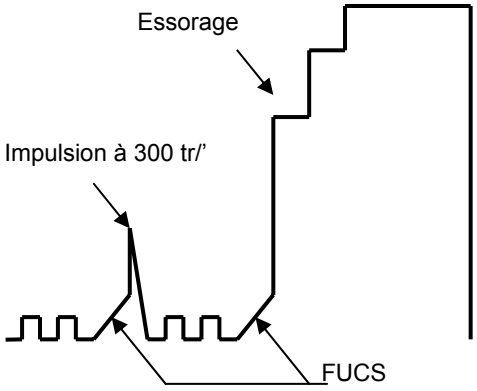
6.15 Alimentation moteur

La carte électronique alimente le moteur à l'aide d'un triac; les inversions du sens de rotation sont obtenues avec la commutation des contacts de deux relais (K2-K3), qui modifient le branchement entre rotor et stator. Sur certains modèles, un troisième relais (K4) est utilisé pour alimenter le stator complètement ou en demi-champ en fonction de la vitesse d'essorage.
La vitesse du moteur est contrôlée à l'aide du signal du générateur tachymétrique.
Pendant les phases d'essorage, le microprocesseur peut effectuer, en fonction de la configuration du logiciel, le contrôle antimousse, si prévu, et le contrôle antibalourd.

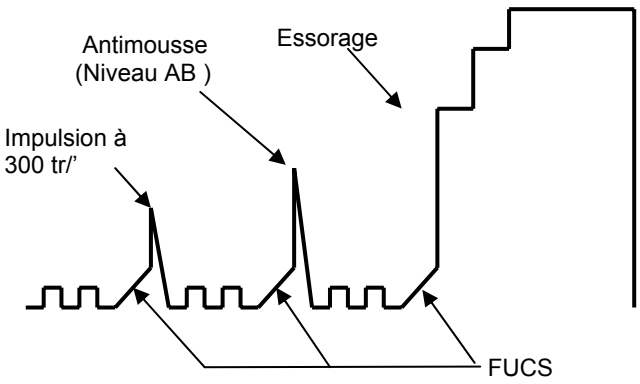
6.16 Contrôle antimousse

Le contrôle antimousse, si prévu, est effectué à l'aide du pressostat antiébullition (AB).

Phase d'essorage sans mousse



Phase d'essorage avec peu de mousse



- **Essorage avec peu de mousse:** si le contact du pressostat AB se ferme sur le "plein", l'essorage est arrêté, la pompe de vidange continue à fonctionner puis, quand le contact retourne sur la position de "vide", l'essorage recommence.
- **Essorage avec trop de mousse dans la cuve (situation critique):** cette situation est reconnue si le pressostat commute 5 fois sur la position de "plein". Dans ce cas, l'essorage est dépassé, une phase de vidange d'une minute est effectuée avec le moteur arrêté et, s'il s'agit d'une phase de lavage, un rinçage supplémentaire est ajouté.

6.17 Contrôle antibalourd “FUCS”

(**F**ast **U**nbalance **C**ontrol **S**ystem)

Le contrôle antibalourd est effectué de manière dynamique, avant chaque essorage, de la manière suivante:

- la machine exécute une phase initiale d’inversions de rotation du tambour à 55 tr/min.
- La phase débute à la vitesse de 55 tours par minute; la vitesse ne peut jamais descendre sous ce seuil; si tel est le cas, le contrôle est répété.
- Toutes les 300 ms, l’équilibrage est calculé et est comparé à des seuils préfixés; si cette donnée est inférieure au seuil, la vitesse du tambour est augmentée de 2 tr/mn, si elle est supérieure, la vitesse est diminuée de 2 tr/mn. La diminution de la vitesse permet au linge de se répartir correctement; cette opération est répétée jusqu’au complet équilibrage de la charge.
- Le correct équilibrage de la charge est obtenu à la vitesse de 115 tr/mn. Une fois cette vitesse atteinte, l’essorage démarre.

La fonction anti-déséquilibre peut être effectuée en quatre phases: chaque phase est caractérisée par une *valeur de seuil de déséquilibre* et par un *time-out* (temps maximum).

phase 0 la phase zéro a un seuil prédéterminé de déséquilibre; si un bon équilibre est obtenu, la machine exécute une impulsion d’essorage à 470 tr/min précédée de 5 s à 100 tr/min et suivie de la phase 1. En cas contraire, après un temps maximum de 60 secondes, on passe directement à la phase 1.

phase 1: la première phase a un seuil prédéterminé de déséquilibre différent. Si un bon équilibre est obtenu, la machine exécute l’essorage, précédé de 5 secondes à 100 tr/mn; sinon, après un temps maximum de 120 secondes, on passe à la phase 2.

phase 2: la deuxième phase a un seuil prédéterminé de déséquilibre différent. Si un bon équilibre n’est pas obtenu dans un temps de 60 secondes, on passe à la phase 3.

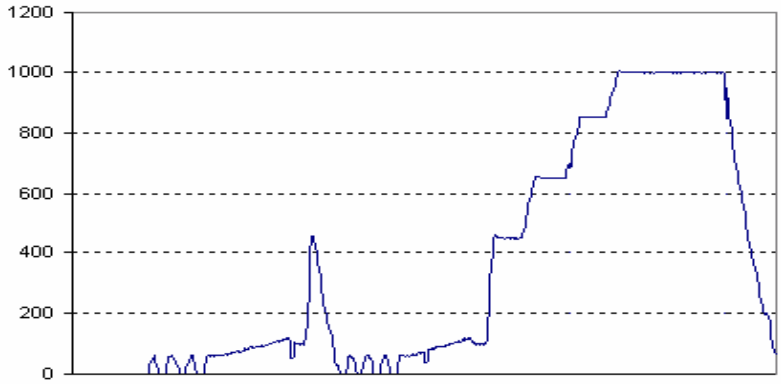
phase 3: la troisième phase a un seuil prédéterminé de déséquilibre: si un bon équilibre est obtenu dans un délai de 90 secondes, la machine exécute une impulsion d’essorage précédée de 5 s à 100 tr/min et suivie d’une nouvelle phase 1. En cas contraire, après un temps maximum de 90 secondes, on passe de nouveau à la phase 1.
Si la valeur de déséquilibre reste élevée à la deuxième tentative de phase 3, l’essorage n’est pas effectué. Si l’équilibre n’est pas optimal, la machine exécute un essorage réduit.

6.17.1 Exemples de fonctionnement du contrôle anti-déséquilibre

Les exemples se réfèrent au fonctionnement d’un appareil avec essorage final de 1000 tours/mn.

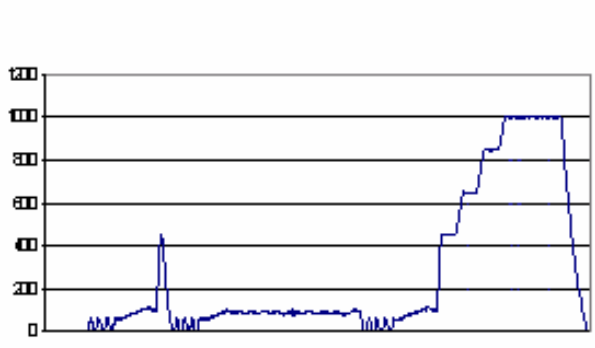
Cas d’équilibrage idéal

- Faible vitesse
- FUCS phase 0 et impulsion
- Faible vitesse
- FUCS phase 1
- Essorage normal



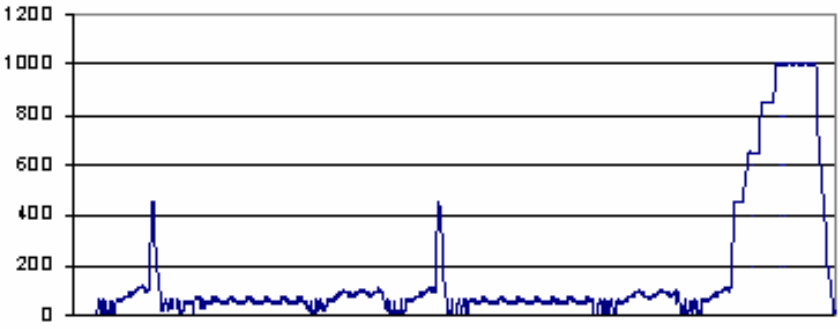
Cas d'équilibrage après deux tentatives:

- Faible vitesse
- FUCS phase 0
- FUCS phase 1
- FUCS phase 2



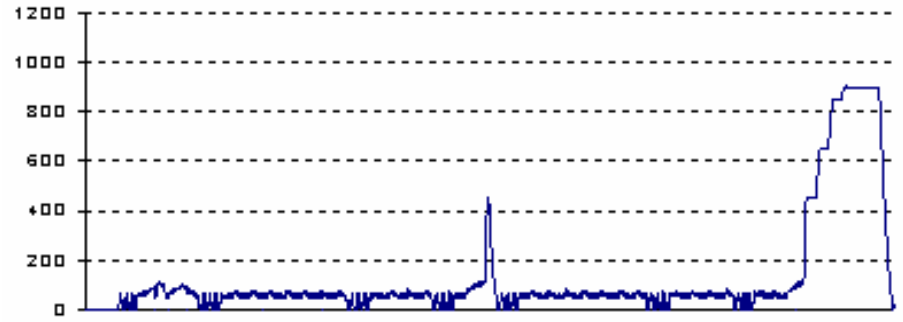
Cas d'équilibrage après la troisième phase
Essorage normal

- FUCS phase 0 avec impulsion
- FUCS phase 1
- FUCS phase 2
- FUCS phase 3 avec impulsion
- FUCS phase 1
- FUCS phase 2
- FUCS phase 3
- Essorage normal



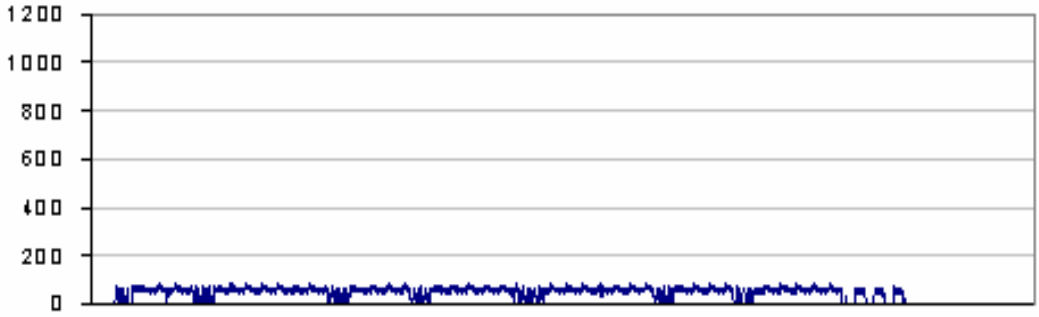
Cas d'équilibrage après la troisième phase
Essorage réduit

- FUCS phase 0
- FUCS phase 1
- FUCS phase 2
- FUCS phase 3 avec impulsion
- FUCS phase 1
- FUCS phase 2
- FUCS phase 3
- Essorage réduit

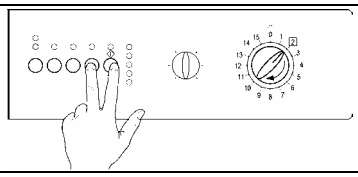
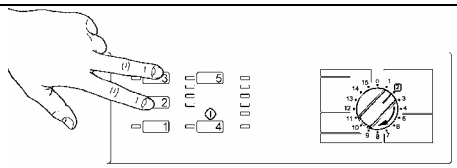


Cas de déséquilibre après la troisième phase:

FUCS phase 0
FUCS phase 1
FUCS phase 2
FUCS phase 3
FUCS phase 1
FUCS phase 2
FUCS phase 3
Exclusion essorage



7 Sélection modalité Démonstration

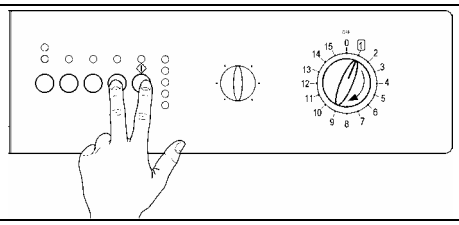
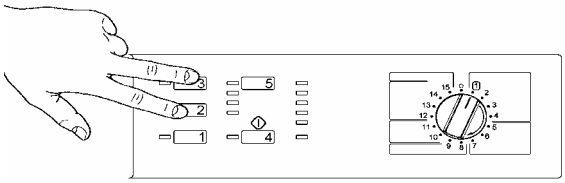
Version touches horizontales	Version touches verticales
	
1. Arrêter l'appareil. 2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur **l'une des touches** option. 3. En maintenant les touches appuyées, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **deux positions dans le sens des aiguilles d'une montre**. 4. Maintenir appuyées la touche MARCHE/PAUSE et la touche option (pendant au moins 2 secondes) jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter. **Attention: la touche Marche/pause peut être configurée en fonction de l'esthétique du modèle, elle ne se trouve pas toujours dans la position indiquée sur la figure!**	1. Arrêter l'appareil. 2. Appuyer en même temps sur les touches **2** et **3**. 3. Mettre sous tension l'appareil en maintenant appuyées ces deux touches et en tournant le programmateur de **deux positions dans le sens des aiguilles d'une montre**. 4. Maintenir appuyées les touches **2** et **3** jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (au moins 2 secondes).

7.1 Quitter la modalité Démonstration

Pour quitter la modalité démonstration, arrêter l'appareil (programmateur sur la position arrêt/annulation).

8 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE

8.1 Accès au diagnostic

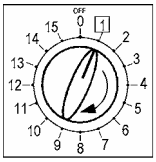
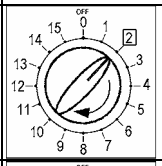
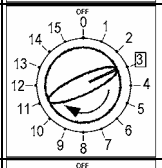
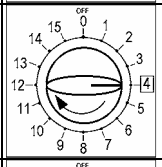
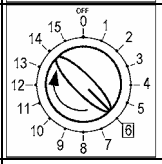
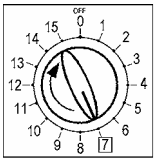
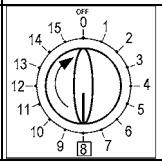
Version touches horizontales	Version touches verticales
	
1. Arrêter l'appareil. 2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur **l'une des touches** option. 3. En maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**. 4. Maintenir appuyées la touche MARCHE/PAUSE et la touche option (pendant au moins 2 secondes) jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter. **Attention: la touche Marche/pause peut être configurée en fonction de l'esthétique du modèle, elle ne se trouve pas toujours dans la position indiquée sur la figure!** Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes; en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.	1. Arrêter l'appareil. 2. Appuyer en même temps sur les touches **2** et **3** représentées sur la figure. 3. Mettre sous tension l'appareil en maintenant appuyées ces deux touches et en tournant le programmateur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**. 4. Maintenir appuyées les touches **2** et **3** jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (au moins 2 secondes). Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes; en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.

8.2 Sortie du système diagnostique

→ Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension, remettre sous tension, puis mettre de nouveau hors tension l'appareil.

8.3 Phases de l'essai diagnostique

Indépendamment du type de carte électronique (touches horizontales ou verticales) et de la configuration du programmateur, après avoir activé le système diagnostique, en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, il est possible d'effectuer le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.
Au cours du cycle diagnostique, toutes les alarmes sont actives.

Position programmateur		Composants activés	Conditions de fonctionnement	Fonction contrôlée
1		- Toutes les LEDs s'allument en séquence. - Quand on appuie sur une touche, la LED correspondante s'allume (et le Buzzer, si prévu, émet un son)	Toujours actif	Fonctionnement de l'interface utilisateur
2		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac lavage
3		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne prélavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac prélavage (prod.blanchissant)
4		- Dispositif de sécurité porte - Électrovannes prélavage et lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac assouplissant
6		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve est inférieur au 1er niveau - Élément chauffant	Porte fermée Niveau d'eau supérieur au 1er Temps maximum de 10 min ou jusqu'à 90°C. **(*)**	Chauffage
7		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve est inférieur au 1er niveau - Moteur (55 tr/min sens des aiguilles d'une montre, 55 tr/min sens inverse, impulsion à 250 tr/min)	Porte fermée Niveau d'eau supérieur au 1er	Contrôle fuites d'eau de la cuve
8		- Dispositif de sécurité porte - Pompe vidange - Moteur jusqu'à 650 tr/min, puis à la vitesse maximum d'essorage.	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-ébullition prévu pour l'essorage	Vidange et essorage, contrôle compatibilité de la fermeture des niveaux pressostat

(*) Dans la plupart des cas, ce temps est suffisant pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d'augmenter le temps, en répétant la phase sans vider l'eau: se porter pendant un instant sur une autre phase diagnostique, puis revenir à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n'est pas effectué).

9 ALARMES

9.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur

La gestion des alarmes peut être configurée, c'est pourquoi, en fonction du modèle, elles peuvent être affichées partiellement ou totalement pour l'utilisateur.

Normalement, toutes les alarmes sont affichées pour l'utilisateur, à l'exception de:
- E61 (chauffage insuffisant pendant le lavage),
- E83 (erreur dans la lecture du programmateur)

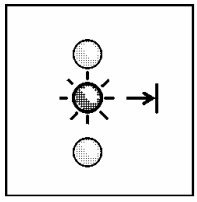
Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage à l'exception des alarmes relatives à la configuration et à la tension/fréquence d'alimentation qui sont également affichées dans la phase de sélection.
Normalement, dans la condition d'alarme (sauf quand cela est spécifié), il est possible d'ouvrir la porte si:

- le niveau d'eau dans la cuve est inférieur au 1er niveau;
- la température de l'eau est inférieure à 40°C.

Certaines alarmes requièrent l'exécution d'un cycle de vidange comme sécurité avant de pouvoir ouvrir la porte:

- alimentation en eau de refroidissement si la température est supérieure à 60°C;
- vidange jusqu'à la fermeture des deux contacts du pressostat (1er niveau et sécurité antiébullition) sur la position de "vide" dans un délai maximum de 5 minutes.

9.1.1 Affichage des alarmes pendant le fonctionnement normal



Pour l'utilisateur, c'est la famille de l'alarme en cours qui est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la LED indicatrice de FIN CYCLE (allumée pendant 0,4 seconde, éteinte pendant 0,4 seconde, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences). Cette LED est toujours présente sur tous les modèles, même si elle est configurée sur des positions différentes.
L'erreur de configuration est affichée au moyen du clignotement de toutes les LEDs.

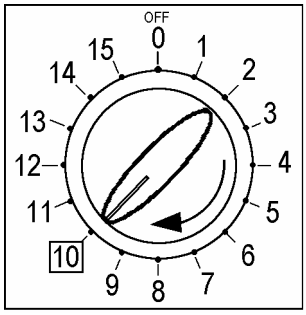
Si, par exemple, l'utilisateur oublie de fermer la porte, environ 15 secondes après le démarrage du cycle, le contrôle détecte la situation d'alarme E41. Le cycle est alors placé dans l'état de pause et la LED fin cycle clignote en répétant la séquence reportée dans le tableau.

Les quatre clignotements indiquent le premier des deux chiffres de l'alarme E**4**1 (les alarmes relatives à une même fonction sont regroupées par familles).

Dans ce cas, une fois la porte fermée, il suffit d'appuyer sur la touche Marche pour faire redémarrer le programme.

LED fin cycle →|		
Allumée/Éteinte	**Temps (s)**	**Valeur**
☀	0.4	1
○	0.4	
☀	0.4	2
○	0.4	
☀	0.4	3
○	0.4	
☀	0.4	**4**
○	0.4	
○	2.5	Pause entre les séquences

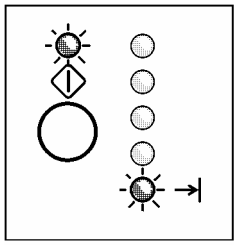
9.2 Lecture des alarmes



Pour lire la dernière alarme mémorisée dans l'EEPROM de la carte électronique:
- activer la modalité de diagnostic;
- Indépendamment du type de carte électronique et de la configuration, tourner le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à la **dixième position**.

9.2.1 Affichage de l'alarme

L'alarme est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de deux LEDs (allumée pendant 0,4 seconde, éteinte pendant 0,4 seconde, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences). L'avertisseur, si présent, émet des "bips" synchronisés avec le clignotement des LEDs.



- affichage **FIN CYCLE** → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille)
- **MARCHE/PAUSE** → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille).

Ces deux LEDs sont toujours présentes sur tous les modèles, même si elles sont **configurées sur des positions différentes**, et elles clignotent en même temps.

Remarques:
- La première lettre du code d'alarme "**E"** (Erreur) n'est pas affichée, car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles des codes sont exprimées de façon hexadécimale, c'est pourquoi la lettre:

→ **A** est représentée avec **10** clignotements;
→ **B** est représentée avec **11** clignotements
→ ...
→ **F** est représentée avec **15** clignotements

- Les erreurs de configuration sont indiquées par le clignotement de toutes les LEDs (interface utilisateur non configurée).

9.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme

Prenons comme exemple le cas de l'alarme E43 (problèmes au TRIAC de la sécurité porte), l'affichage est le suivant:
- la séquence de quatre clignotements de la LED Fin Cycle indique le premier chiffre E**4**3;
- la séquence de trois clignotements de la LED Marche/Pause indique le deuxième chiffre E4**3**.

LED FIN CYCLE →|			**LED MARCHE/PAUSE** ⏀		
Allumée/Éteinte	**Temps (s)**	**Valeur**	**Allumée/ Éteinte**	**Temps (s)**	**Valeur**
☀	0.4	1	☀	0.4	1
○	0.4		○	0.4	
☀	0.4	2	☀	0.4	2
○	0.4		○	0.4	
☀	0.4	3	☀	0.4	**3**
○	0.4		○	0.4	
☀	0.4	**4**	○	3,3	Pause
○	0.4				
○	2.5	Pause			

9.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique

Pendant l'essai diagnostique des composants, toutes les alarmes sont actives.

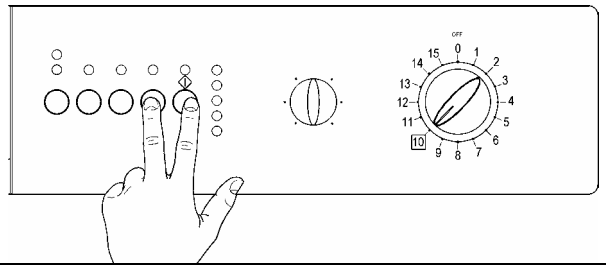
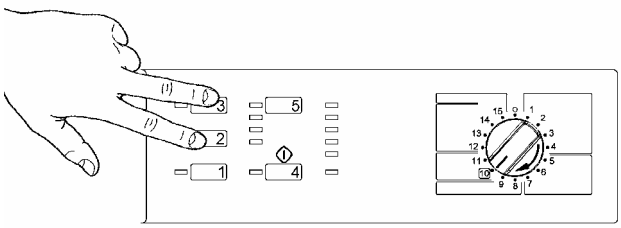
9.3 Lecture rapide de l'alarme

Il est possible d'afficher la dernière alarme même si le programmateur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex. pendant l'exécution du programme de lavage):

→ appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur **l'une des touches option** pendant au moins 2 secondes; d'abord les LEDs s'éteignent, puis elles affichent la séquence de clignotements qui indique l'alarme;
→ la séquence de l'alarme reste affichée tant que l'on maintient appuyées les touches;
→ le système de lecture est le même que celui reporté dans le paragraphe 9.2.1;
→ au cours de la période pendant laquelle l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies.

9.4 Effacement de la dernière alarme

Il est conseillé d'annuler l'alarme mémorisée:
- après l'avoir lue, pour vérifier si elle se représente pendant le contrôle diagnostique;
- après avoir effectué la réparation de l'appareil, pour vérifier si elle se représente pendant l' essai.

Version avec touches horizontales	Version avec touches verticales
	
1. Activer la modalité de diagnostic, puis tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme) 2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur **l'une des touches** option. 3. Maintenir appuyées la touche MARCHE/PAUSE et la touche option (pendant au moins 2 secondes) jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter. **Attention: la touche Marche/pause peut être configurée en fonction de l'esthétique du modèle, elle ne se trouve pas toujours dans la position indiquée sur la figure!**	1. Activer la modalité de diagnostic, puis tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme) 2. Appuyer en même temps sur les touches **2** et **3**. 3. Maintenir appuyées ces touches jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (au moins 2 secondes).

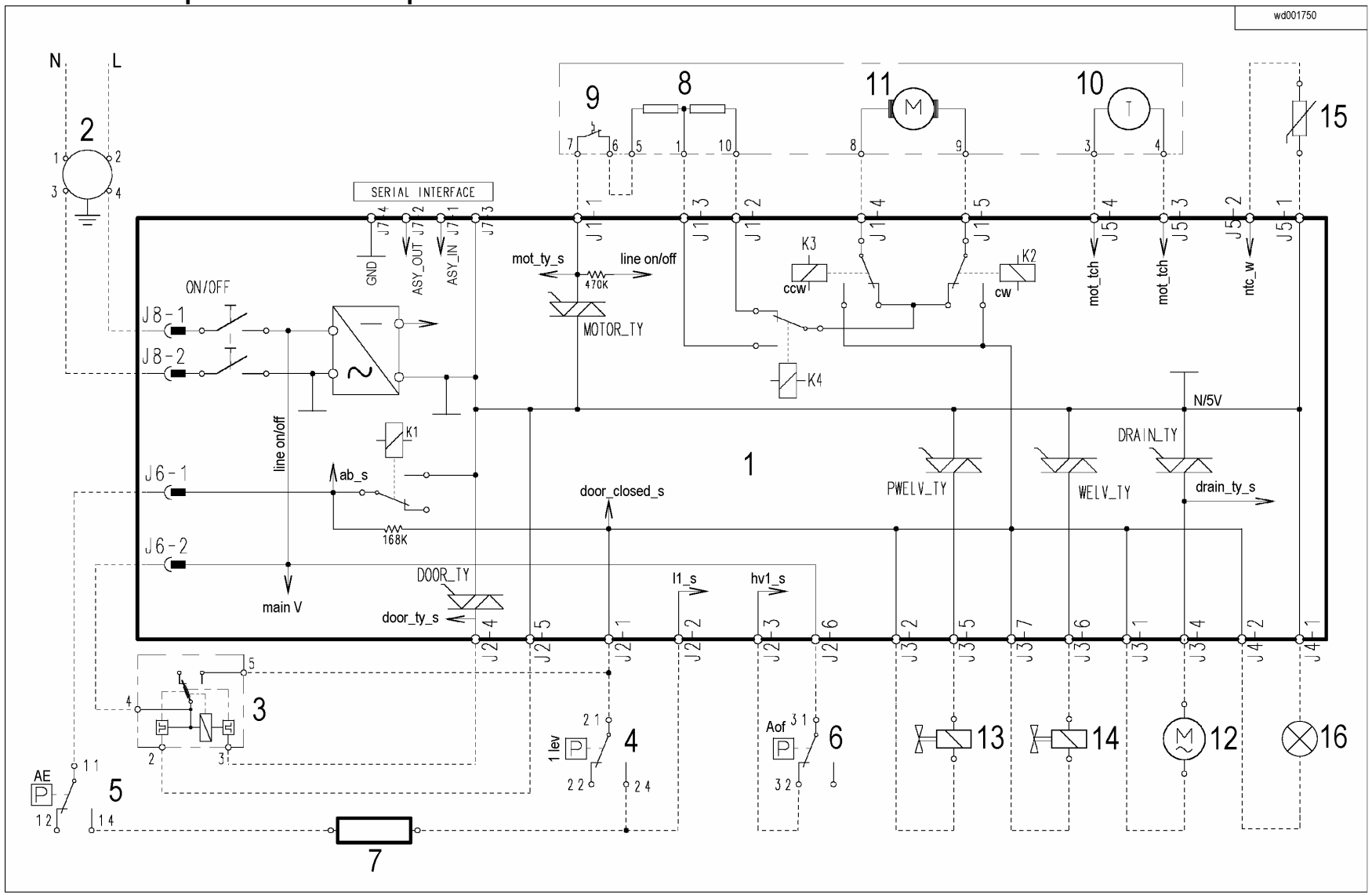
9.5 Tableau récapitulatif des alarmes

Alarme	Description	Panne possible	Action/état du lave-linge	Reset
E11	**Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage**	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Tuyau vidange positionné incorrectement; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.	Cycle en pause	Marche
E13	**Fuites d'eau**	Tuyau vidange positionné incorrectement; Faible pression réseau H2O; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux.	Cycle en pause	Marche
E21	**Difficulté de vidange**	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause	Marche
E23	**Triac pompe vidange défectueux**	Pompe de vidange défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF
E24	**Panne au circuit de "détection" du triac pompe vidange**	Carte électronique défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte débloquée	OFF
E33	**Incompatibilité entre fermeture contacts antiébullition et 1er niveau du pressostat**	Pressostat défectueux; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre; Élément chauffant; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF
E35	**Débordement d'eau**	Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	OFF
E36	**Circuit de détection du pressostat antiébullition défectueux**	Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF
E37	**Circuit de détection du 1er niveau défectueux**	Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF
E39	**Circuit de détection HV du pressostat antidébordement défectueux**	Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF
E41	**Porte ouverte**	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse	Cycle en pause	Marche
E42	**Problèmes de fermeture porte**	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse	Cycle en pause	Marche
E43	**Triac alimentation retardateur porte en panne**	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	OFF
E44	**Circuit de détection du retardateur porte défectueux**	Carte électronique défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	OFF
E45	**Circuit de détection du triac du retardateur porte défectueux**	Carte électronique défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	OFF

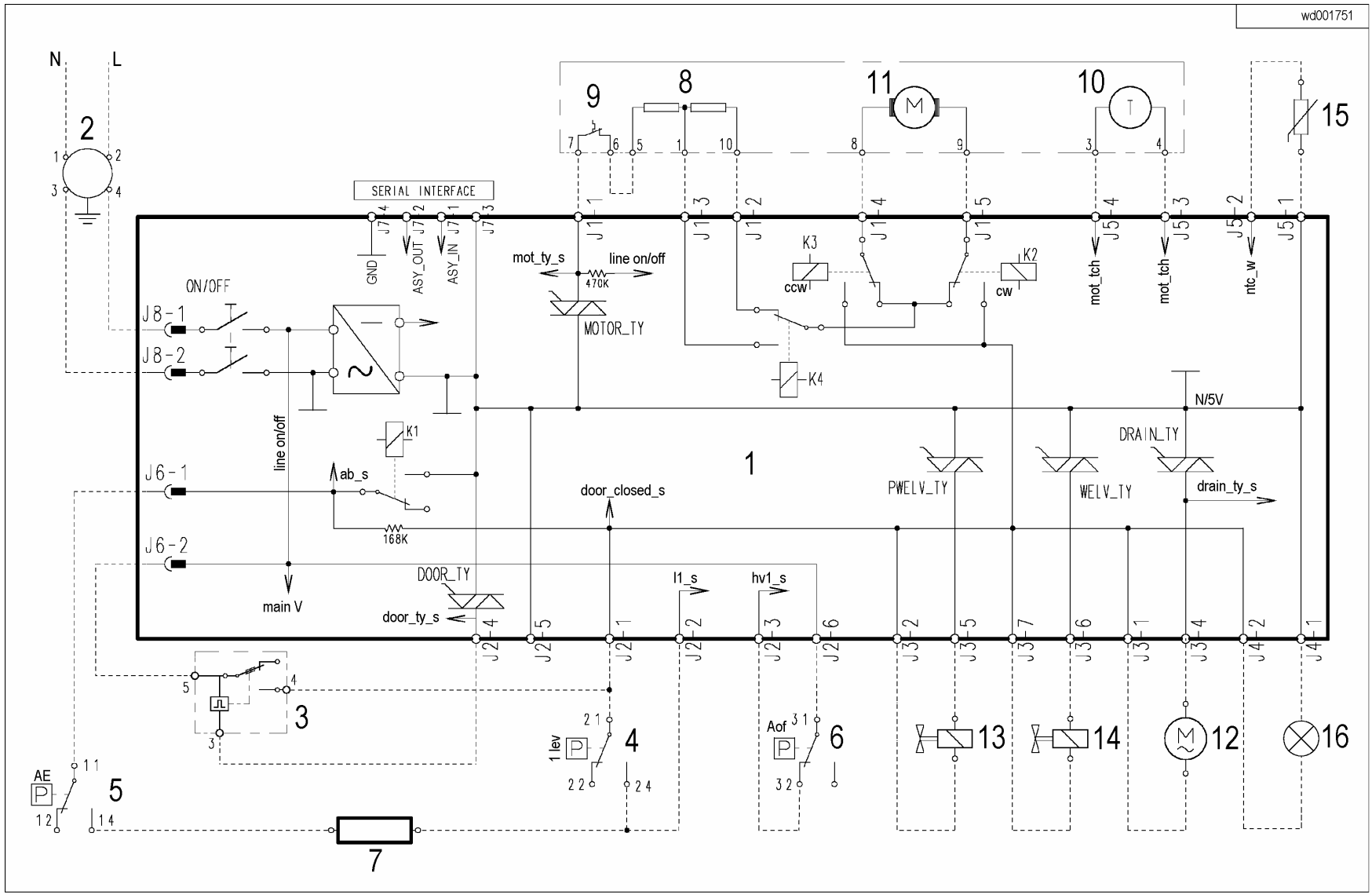
Alarme	Description	Panne possible	Action/état du lave-linge	Reset
E51	**Triac alimentation moteur en court-circuit**	Carte électronique défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF
E52	**Absence signal générateur tachymétrique moteur**	Moteur défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF
E53	**Circuit de détection du triac moteur défectueux**	Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	OFF
E54	**Contacts du relais moteur collés**	Carte électronique défectueuse. Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	OFF
E61	**Chauffage insuffisant pendant le lavage**	Sonde NTC lavage défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	---
E62	**Surchauffe pendant le lavage**	Sonde NTC lavage défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF
E66	**Relais alimentation élément chauffant défectueux**	Carte électronique défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	OFF
E71	**Panne sonde NTC lavage**	Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse	Dépassement de la phase de chauffage	Marche
E82	**Erreur dans la position de reset du programmateur**	Carte électronique défectueuse	---	OFF
E83	**Erreur dans la lecture du programmateur**	(Données de configuration erronées); Carte électronique défectueuse.	Cycle annulé	---
E93	**Erreur de configuration appareil**	Données de configuration erronées. Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué	OFF
E94	**Erreur de configuration cycle de lavage**	Données de configuration erronées. Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué	OFF
E95	**Erreur de communication entre microprocesseur et EEPROM**	Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué	OFF
E96	**Incompatibilité entre version matériel et la configuration**	Données de configuration erronées. Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué	OFF
E97	**Incompatibilité entre le programmateur et la configuration du cycle**	Données de configuration erronées. Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué	OFF
EB1	**Fréquence alimentation de l'appareil hors des limites prévues**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué	---
EB2	**Tension d'alimentation trop élevée**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué	---
EB3	**Tension d'alimentation trop basse**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué	---

10 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES DE PRINCIPE

10.1 Schéma avec dispositif de sécurité porte instantané



10.2 Schéma avec dispositif de sécurité porte avec PTC



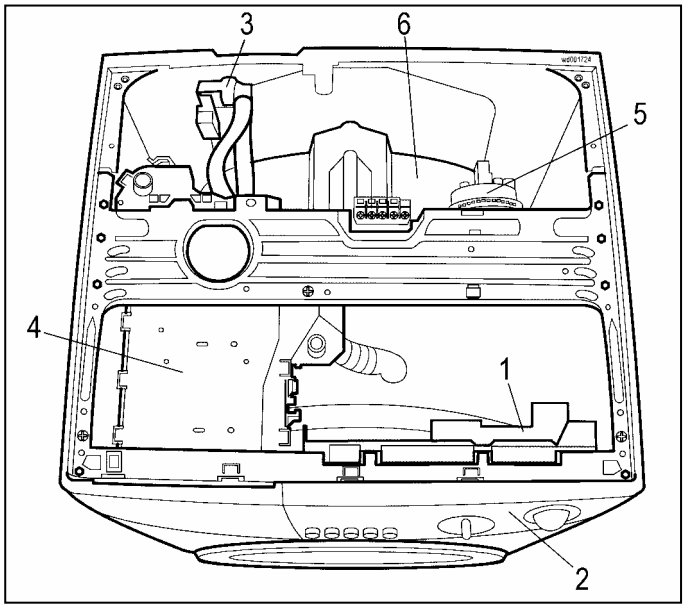
10.3 Légende schémas

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Carte électronique	DOOR_TY	Triac dispositif de sécurité porte
2. Filtre antiparasites	DRAIN_TY	Triac pompe de vidange
3. Dispositif de sécurité porte	K1	Relais élément chauffant
4. Pressostat 1er niveau	K2	Relais moteur: rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
5. Pressostat anti-ébullition	K3	Relais moteur: rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une
6. Pressostat antidébordement (certains modèles)	montre	
7. Élément chauffant	K4	Relais moteur: alimentation demi-champ (certains modèles)
8. Stator (moteur)	MOTOR_TY	Triac moteur
9. Coupe-circuit (moteur)	ON/OFF	Interrupteur général (programmateur)
10. Générateur tachymétrique (moteur)	PWELW_TY	Triac électrovanne prélavage
11. Rotor (moteur)	Serial interface	Interface série asynchrone
12. Pompe vidange	WELV_TY	Triac électrovanne lavage
13. Électrovanne prélavage		
14. Électrovanne lavage		
15. Sonde de température NTC		
16. Voyant porte fermée (certains modèles)		

11 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

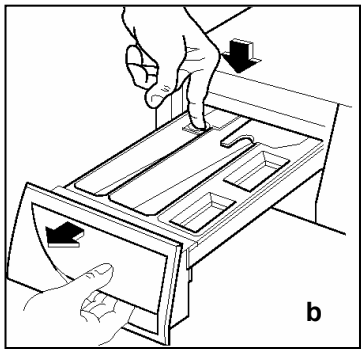
11.1.1 Couvercle

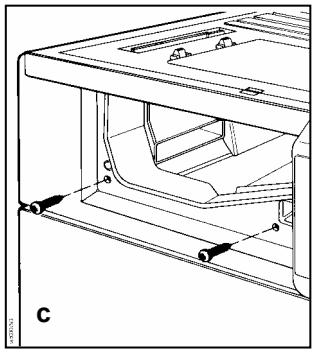
a. Dévisser les deux vis postérieures, pousser le dessus vers l'arrière et le détacher de la carrosserie.

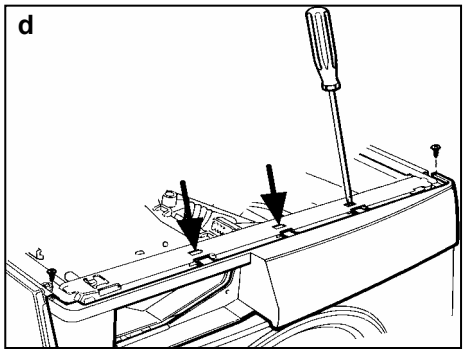


1. *Contrôle électronique*
2. *Bandeau de commande*
3. *Électrovanne*
4. *Boîte à produits*
5. *Pressostat*
6. *Cuve*

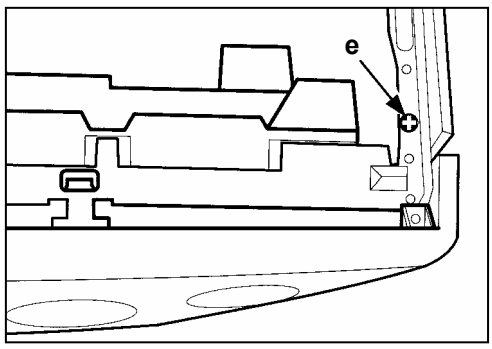
11.1.2 Bandeau de commande







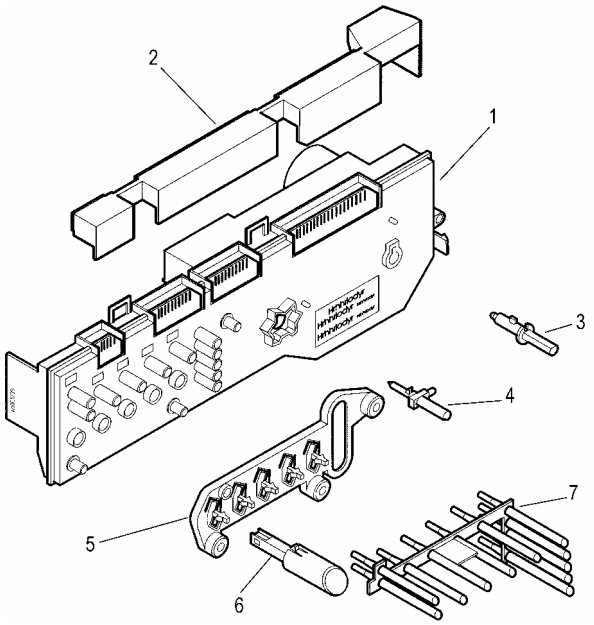
a. Enlever le dessus.
b. Extraire le bac à lessive.
c. Dévisser les vis de fixation frontale du bandeau de commande au support commandes.
d. Dévisser les vis supérieures et décrocher les clips de fixation du support.
e. Extraire le bandeau de commande en le décrochant du guide inférieur droit. Pour faciliter le décrochage, dévisser éventuellement la vis de fixation à la carrosserie et soulever légèrement le support commandes.



Remarque pour le remontage: veiller à positionner correctement les boutons.

11.1.3 Carte électronique

1. *Ensemble carte + boîtier*
2. *Protecteur connecteurs*
3. *Arbre bouton programmateur*
4. *Arbre bouton programmateur secondaire*
5. *Support touches*
6. *Touche*
7. *Diffuseur lumière LED*



a. Enlever le bandeau de commande.
b. Décrocher le protecteur connecteurs du boîtier carte.
c. Extraire les connecteurs de câblage de la carte électronique.
d. Éventuellement, extraire les diffuseurs de lumière des LEDs du boîtier carte.
e. Enlever les supports des boutons des arbres des programmateurs.
f. Extraire les arbres des programmateurs. S'assurer que la position des programmateurs correspond à celle indiquée sur la figure: position annuler/arrêt pour le programmateur principal, dernière position dans le sens des aiguilles d'une montre pour le deuxième programmateur. S'aider avec une pince pour extraire l'arbre du deuxième programmateur (si présent): cette opération peut endommager le boîtier en plastique de la carte, il est donc **conseillé d'utiliser un arbre neuf sur la nouvelle carte**.
g. Dévisser les 4 vis de fixation du support touches à la carte et enlever l'ensemble support-touches.
h. Dévisser l'autre vis de fixation de l'ensemble carte au support commandes.
i. Décrocher les deux clips et extraire l'ensemble carte électronique.